MINISTERUL SĂNĂTĂŢII AL REPUBLICII MOLDOVA
COLEGIUL NAŢIONAL DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE

B. Golovin E. Bedicov E. Creţu

CHIRURGIE GENERALĂ

Ghid pentru lecţii practice

Chişinău 2004

CZU 617-089 (075)
G 68

Recomandat spre editare de către Consiliul de Experţi al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova.

Recenzenţi: **V. Hotineanu**, doctor habilitat, profesor universitar
Gh. Rojnoveanu, doctor, conferenţiar universitar

Redactor ştiinţific: **Andrei Botnaru**, drd. Universitatea de Medicină şi Farmacie, Timişoara

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii

Golovin B.
Chirurgie generală: Ghid pentru lecţii practice / B. Golovin, E. Bedicov, E. Creţu; Colegiul Naţ. de Medicină şi Farmacie din Chişinău. - Ch.: Î.I. "Angela Levinţa", 2004 (Tipogr. Orhei). – 176 p.

ISBN 9975-9835-8-8
500 ex.

617-089 (075)

ISBN 9975-9835-8-8

CUPRINS

Cuvânt înainte

Acest ghid este destinat elevilor de la colegiile de medicină. El mai poate fi util şi cadrelor medicale medii, care îşi desfăşoară activitatea în instituţiile cu profil chirurgical şi în general tuturor cadrelor medicale medii care trebuie să cunoască tehnica deprinderilor practice la specialitate.

Ghidul este elaborat în baza programei analitice a colegiilor de medicină din 2001.

Astăzi învăţământul mediu se restructurează continuu, de aceea am considerat că este mai eficient să reflectăm materialul nu conform temei de studiu, ci conform capitolelor. La începutul fiecărui capitol sunt indicate obiectivele, actualitatea temei, materialul intuitiv. Am căutat pe cât este posibil să existe o continuitate a materialului însuşit.

Câştigarea prestigiului şi a potenţialului profesional se obţine doar printr-o însuşire permanentă şi prin cunoaşterea celor mai recente descoperiri ale ştiinţei medicale. Am ţinut cont de acest lucru la scrierea acestui manual şi am dori ca acest ghid să fie de folos tuturor acelora ce tind a cuceri înaltele culmi ale activităţii profesionale.

Vom exprima recunoştinţă pentru obiecţiile şi propunerile ce vor parveni la adresa acestui manual.

Autorii

Capitolul I
Profilaxia infecţiei chirurgicale

Obiective de referinţă: Formarea şi consolidarea priceperilor şi deprinderilor practice în asepsie şi antisepsie pentru a le aplica conştient în activitatea cotidiană. Cultivarea simţului responsabilităţii, colectivismului, ajutorului reciproc în activitatea în echipă.

Obiective operaţionale
Elevul va fi capabil:

1. Să studieze principalele grupe de substanţe antiseptice.
2. Să completeze condica farmaceutică privind eliberarea substanţelor antiseptice.
3. Să aplice corect aşezarea materialului în casoletă după tipul materialului.
4. Să efectueze aşezarea materialului în casoletă după metoda universală.
5. Să pregătească casoleta pentru sala de pansamente.
6. Să pregătească materialul de pansament.
7. Să aplice tehnica curăţirii mecanice a mâinilor cu peria, apă caldă şi săpun şi uscarea lor cu prosopul steril.
8. Să-şi dezinfecteze mâinile pentru operaţie după metodele:
   a) Spasocucoţchii-Cocerghin;
   b) cu receptura C-4;
   c) cu soluţie (sol.) de clorhexidină.
9. Să deprindă îmbrăcarea echipamentului steril de sine stătător şi să servească echipamentul steril chirurgului.
10. Să acopere masa sterilă de bază şi măsuţa sterilă portativă.
11. Să efectueze dezinfectarea şi limitarea cîmpului operator.

Material intuitiv: casolete cu lenjerie pentru operaţii, material de pansament, instrumente chirurgicale, mulaj, masă de operaţii de bază şi măsuţă portativă, lighean, mănuşi, fierbător, pupinel, tabele ilustrative, măşti.

Actualitatea temei

Tema: "Profilaxia infecţiei chirurgicale" constituie baza de însuşire a disciplinei chirurgicale şi medicinii în general.

Pornind de la spusele lui N.I. Pirogov "Tot ce vine în contact cu plaga trebuie să fie steril", se trasează linia majoră a legii fundamentale a chirurgiei.

Necunoscând regulile antisepsiei şi asepsiei, nu se poate activa într-o instituţie curativă de orice profil ar fi ea. Însuşind infecţia nozocomială, căile de pătrundere a infecţiei în organism se va cunoaşte mai bine asepsia şi antisepsia. Cu cât mai bine vor fi aplicate ele, cu atât mai eficace vor deveni metodele de tratament şi cu atît mai semnificative vor fi rezultatele dorite.

Conţinutul lecţiei practice

Principalele substanţe antiseptice	
Grupa halogenilor	1. Sol. spirtoasă de iod 1%, 2% 5 % pentru dezinfectarea marginilor plăgii, câmpului operator, lojelor unghiale. 2. Iodonat – un complex din iod şi sulfaţi pentru dezinfectarea pielii – înlocuitorul sol. Iod 5 % 3. Iodoforii: 1) iodopirin, 2) iodolan – au o acţiune bactericidă puternică. Se utilizează ca şi iodul de 5%. 4. Cloramina 0.5-1%, 3% – pentru tratamentul plăgilor infectate, dezinfectarea mâinilor, instrumentelor chirurgicale şi a mănuşilor.
Grupa oxidanţilor	1. Apa oxigenată – se foloseşte de 3 %-6% pentru tratamentul plăgilor purulete, dezinfectarea instrumentelor, mănuşilor. 2. Permanganat de Kaliu 0,1-0.5% – pentru tratarea plăgilor, vezicii urinare, pentru spălături vaginale, soluţii concentrate de 2-5% – pentru tratamentul combustiilor. Au o acţiune antiesperantă. 3. Acidul boric – 2%-3% – pentru tratarea plăgilor purulente.
Grupa coloranţilor	1. Verde de briliant – 1%-2% – pentru prelucrarea marginilor plăgii, cîmpului operator. 2. Albastru de metilen – 3% – pentru tratarea ulceraţiilor, escoriaţiilor, fisurilor de mamilon. 3. Lactat de etacridină (Rivanol) acţionează asupra infecţiei cocice. Se foloseşte pentru dezinfectarea şi tratarea plăgilor 0,05%-0,1%
Sărurile metalelor grele	1. Diclorura de mercur (sublimat) – este foarte toxică, de aceea se păstrează în vase speciale închise ermetic şi se colorează în culoare roşie ori albăstrue, aplicîndu-i-se o etichetă "toxic". Se foloseşte în exclusivitate pentru dezinfectarea obiectelor de îngrijire, a mănuşilor, sterilizarea mătasei în soluţii de 0,1%-0,2%. 2. Nitratul de argint este un antiseptic puternic pentru irigarea plăgilor, vezicii urinare în concentraţie de 1-2%. Pentru cauterizarea granulaţiilor excesive se foloseşte soluţie concentrată de 5-10%. 3. Oxicianura de mercur se foloseşte în formă de soluţie apoasă de 0,5% pentru irigarea uretrei, dezinfectarea cistoscoapelor, altor aparate optice. 4. Diocidul – 0,5% – pentru dezinfecţia mîinilor, cîmpului operator şi de 0,1% – pentru sterilizarea instrumentelor, mănuşilor, obiectelor de îngrijire. 5. Colargol (argint coloidal) – 0,2% pentru tratamentul plăgilor, 1-2% pentru tratarea uretritelor, cistitelor.
Grupa alcoolilor	1. Alcoolul etilic (spirt etilic) – este un antiseptic puternic mai ales în concentraţie de 70°. Se utilizează şi de 96°. Se foloseşte pentru dezinfectarea marginilor plăgii, câmpului operator, instrumentelor, mănuşilor, mâinilor pentru operaţii etc.
Grupa formaldehidei	1. Formaldehida – 40%. Se foloseşte pentru dezinfecţia instrumentelor 0,5%, mănuşilor, cateterelor, drenelor de cauciuc, a pereţilor şi podelelor.
Fenolii	1. Acidul fenic sau acidul carbolic 3-5% – pentru dezinfectarea obiectelor de toaletă, sterilizarea instrumentelor, mănuşilor. El irită pielea şi mucoasele şi în doze mari poate duce la intoxicaţii grave. 2. Gudronul – produs obţinut din coajă de mesteacăn. Intră în componenţa balzamului Vişnevskii.

Derivații nitrofuranului	1. Furacilina este folosită în sol. de 0,5% pentru tratamentul plăgilor purulente și sanarea cavităților. 2. Furagina – sol. 0,1% – în afecțiunile bronșice, urinare.
Preparate sulfanilamidice	1. Streptocidul – 0,5 se administrează *peros* în procese inflamatorii cîte 1,0 × 4 ori pe zi. 2. Norsulfazolul, sulfadimizina, sulfadimetoxina au aceleași indicații 3. Biseptolul – la adulți se administrează cîte 480 mg de 2 ori pe zi, la copii – 240 mg x 2 ori
Grupa antibioticelor	1. Grupa penicilinei: a) benzilpenicilina; b) bicilina; c) oxacilina; d) ampicilina. 2. Grupa streptomicinei: – sulfat de streptomicină; 3. Antibioticele – macrolide: a) eritromicina; b) oleandomicina. 4. Antibioticele aminoglicozide: a) sulfat de neomicină; b) monomicină; c) canamicină. 5. Grupa cefalosporinelor: a) cefazolin; b) cefatoxim; c) ciprinol; d) cebect; e) ciprofloxatin; f) zinatef. zinacef

6. Antibioticele antimicotice
- Nistatina
- Flucostal
- Fluconazol
- Mycosist
- Ketostin

Completarea condicii farmaceutice de eliberare a substanțelor antiseptice

Denumirea medicamentului	Forma eliberării	Unități de măsură	S-a cerut	S-a eliberat
1. Apă oxigenată 3%	Flacoane	500,0	5	5
2. Soluție furacilină 1:5000	Flacoane	500,0	8	8
3. Soluție Verde de Briliant 1%	Flacoane	10,0	4	4

Se eliberează în 4 exemplare:

__________ Medic adjunct curativ

__________ Șeful secției

__________ A/m superior

Pregătirea pentru sterilizare a instrumentelor chirurgicale și sterilizarea lor

Pregătirea de sterilizare a instrumentelor chirurgicale	**Metoda: cu soluție de bicarbonat de Na** *Pregătirea soluției de 2% de bicarbonat de Na* La 1 l de apă se adaugă 20 gr. de praf de bicarbonat de Na sau o lingură de masă, (un vas în care se pot pune numai 20 gr) și un vârf de cuțit de detergent. Instrumentele se spală bine sub un jet de apă, apoi se cufundă într-un vas cu soluție de bicarbonat de Na, se fierb 15 min. Apoi se scot, se clătesc în două vase cu apă distilată timp de 30 sec. Se pun pe un scutec steril la uscat. Aici se face controlul pregătirii pentru sterilizare. **Metoda: cu soluție complexă** *Pregătirea soluției complexe* Varianta I: apă 895 ml; H_2O_2 – 6% - 100 ml; detergent 5 gr. Varianta II: apă 795 ml; H_2O_2 – 3 % - 200 ml; detergent 5 gr. Varianta III: apă 975 ml; H_2O_2 – 33 % - 20 ml; detergent 5 gr. Instrumentele se spală sub un jet de apă, demontate se scufundă în soluția complexă încălzită la 50° timp de 30 min. Apoi cu un tampon sau cu o perie se

	spală fiecare detaliu, se scoate, se clăteşte sub apă curgătoare. Instrumentele se pun pe prosop la uscat.
Controlul pregătirii pentru sterilizare	1. Depistarea prezenţei sângelui – cu reactivul de benzidină – se amestecă cantităţi egale de benzidină 1% şi H_2O_2 – 3%; – cu azopiram; – cu amidopirină (se amestecă cantităţi egale de soluţie alcoolică de amidopirină de 0,5% cu sol. de acid acetic 30% şi H_2O_2 de 3%). Se picură 3 picături cu unul din reactivele enumerate. În cazul prezenţei sângelui apare culoarea verzuie-albăstruie. În asemenea caz instrumentele se vor spăla din nou. Reactivul se foloseşte timp de 24 ore. 2. Depistarea prezenţei detergentului. – cu fenolftaleină Se picură pe instrument 1-2 picături de soluţie de fenolftaleină 1%. Prezenţa detergentului se denotă prin apariţia culorii roze. În acest caz instrumentele se vor clăti din nou.

Metode de sterilizare

Sterilizarea instrumentelor cu aer uscat şi fierbinte	După ce instrumentele au trecut perioada de presterilizare, ele sunt legate câte 10 bucăţi de acelaşi fel, aşezate pe reţeaua metalică şi introduse în etuvă (pupinel). Se conectează etuva în reţeaua electrică şi când a atins t° 180-200° se fixează timpul. Se sterilizează 60 min. (1 oră). Pentru controlul sterilităţii se folosesc: acid ascorbic, indicatori speciali, examenul bacteriologic.
Sterilizarea cu substanţe chimice (rece)	Prin aceasta metodă se sterilizează mai mult instrumentele chirurgicale ascuţite care nu pot fi supuse sterilizării la temperatură înaltă. Se cufundă: – În alcool etilic 96° pe 2 ore fără a le astupa. – În soluţie C-4 – 10-15 min. – În apă oxigenată 6% – 6 ore. – În clorhexidină 1: 1000 – 2 ore. – În saidex 2% – 10 ore.

	– În saidex 3,2% – 3 ore. – În secusept – forte 4% – 6 ore. – În oxid de etilen pentru 16 ore. – În liozoformin 3000 8% – 6 ore. – În vapori de formol – 24-48 ore. – Controlul sterilităţii – examenul bacteriologic.
Sterilizarea prin fierbere	Instrumentele se aşează în fierbător, se toarnă apă distilată, se introduce în reţea sau se aprinde flacăra şi se fierb o oră. Controlul sterilităţii – însămânţarea bacteriologică.
Sterilizarea prin flambare	Instrumentele se aşează într-un vas metalic, se toarnă deasupra alcool etilic 96° şi se aprinde. Când s-a stins flacăra, instrumentele pot fi folosite. Se foloseşte în stări extremale, pentru că prin această metodă instrumentele se uzează repede, şi nu se atinge sterilizarea deplină.

Pentru a efectua o intervenţie chirurgicală, în afara instrumentelor chirurgicale, chirurgul mai are nevoie de lenjerie sterilă, un echipament steril, material de pansament steril. Aceste materiale se sterilizează cu aburi sub presiune în autoclav.

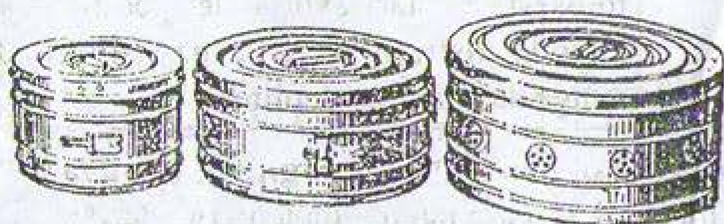
Sterilizarea cu aburi sub presiune (autoclavarea)	Materialul pentru sterilizare se aşează în casolete: 1. Universal. 2. După felul materialului. 3. Specific. Casoleta închisă şi cu orificiile laterale deschise se aşează în autoclav. La presiune de 1 atm, t° 120° se sterilizează o oră. La presiune 1,5 atm, t° 127° se sterilizează 45 min. La presiunea 2 atm, t° atinge 134° – se sterilizează 30 min.

Aşezarea materialului în casoletă

1. Materialul se aşează într-o ordine strictă şi consecutivă.
2. Numărul materialului e bine ştiut.
   Şervetele se leagă câte 10 bucăţi.
   Compresele medii – câte 10 bucăţi.

Compresele mici (triunghiulare) – câte 50-100 în legătură.

3. Materialul se așează liber ca să pătrundă ușor aburii.
4. Fiecare material se așează în așa fel, încât să ocupe cât mai puțin loc și să fie ușor de scos, fără să se atingă de celelalte materiale; să se desfășoare ușor.
5. Așezarea în casoletă se face vertical, pe sectoare și pe straturi.
6. Mai întâi se așează în casoletă un scutec cu colțurile în exterior, pe care se așează materialul. La sfârșit colțurile se strâng ca "plicul".
7. Se așează indicatorii termici în 3 locuri:
   - la fundul casoletei;
   - la mijlocul casoletei;
   - la suprafața casoletei.
8. De casoletă se leagă o etichetă pe care se scrie: secția, conținutul, data sterilizării și semnătura asistentului medical.



Casolete Șimelbuș

Așezarea cearșafurilor pentru sala de operație	*Necesarul:* cearșafuri, scutece, mușama, casoletă. *Cearșaful:* se pune în 2 de-a lungul, se strânge gofrat, se îndoaie de-a latul cearșafului, se așează vertical ori deasupra scutecelor puse în 4 și mușamaua pentru masa mică a asistentei medicale de operație. *Așezarea cearșafurilor pentru limitarea câmpului operator.* Se gofrează de-a lungul în 3 cute, așa încât marginile să fie îndreptate într-o singură direcție. Apoi din ambele capete se strâng sul de către două persoane pînă se întâlnesc la mijloc, se mai îndoaie o dată, se pun în casoletă.
Așezarea halatelor chirurgicale	*Necesarul*: halate, casoletă. Se folosesc mai multe variante: *Varianta I* Halatul se îndoaie la mijloc de-a lungul pe dos, apoi iarăși se îndoaie, se strînge de la poale în sus,

	îndoind capătul superior (de la gât) cu 10 cm. înăuntru. Se mai îndoaie o dată. Se așează în casoletă vertical sau pe straturi. *Varianta II* Halatul se strânge pe față. Partea din față se îndoaie în două, între ele se așează mânecile, părțile de la spate se îndoaie consecutiv deasupra și de desubt. Halatul se preface într-un plast cu 4 straturi. Se face sul, începând cu poalele, partea de la gât se îndoaie înăuntru – 10 cm. Se așează în casoletă.
Așezarea mănușilor chirurgicale	Mănușile spălate, pregătite, uscate se presară cu talc. Se învelesc cu tifon sau scutec în perechi ca să nu fie lipite una de alta. Se așează în casoletă separat sau împreună cu materialul de pansament. Regimul de sterilizare este de 45 minute 127°, 1,5 atm.
Așezarea scutecelor în casoletă	1. Scutecele se îndoaie în două de-a latul lor. 2. Se strîng gofrat și se pliază în 3 părți. 3. Capătul deasupra trebuie să fie îndoit în triunghi.
Așezarea materialului în casoletă după metoda universală	În casoletă se așează tot felul de material necesar pentru operații în straturi, iar în fiecare strat pe sectoare. 1. În primul strat se așează prosoapele pentru uscarea mâinilor, halatul. 2. În stratul doi – cearșafurile și prosoapele mari. 3. În starul al treilea – compresele mari, medii, tampoanele.
Aranjarea specifică în casoletă	În casoletă se pune divers material necesar pentru un fel de operație: – apendectomie, – colecistectomie.
Așezarea materialului în casoletă pentru sala de pansamente	*Necesarul:* casoleta cu lenjerie pentru măsuță, materialul de pansament. În casoletă se așterne un scutec cu colțurile în formă de plic, în afară. Se pune testul de control. 1. Se așează mai întâi materialul de pansament. 2. Scutecele se strâng gofrat în două de-a latul lor. Se fac în trei. Capătul scutecului trebuie să fie deasupra îndoit în triunghi.

	3. Se aşează muşamaua tot în acelaşi fel. 4. Trei colţuri ale scutecului se strâng în formă de plic. 5. Se pun mănuşile, halatul, 4 comprese medii, prosopul. 6. Se pune test de control, se acoperă cu al 4-lea colţ, se închide casoleta, se deschid orificiile laterale.
Determinarea sterilizării în casoletă	**a) Metoda bazată pe atingerea punctului de topire**: La fundul, mijlocul şi deasupra conţinutului casoletei se introduc sticluţe cu acid benzoic (120°), acid ascorbinic (110°), rezorcină (119°), antipirină (110°). Dacă t° în sterilizator s-a ridicat mai sus de 110°, atunci praful acestor substanţe se va topi. **b) Metoda bacteriologică**: În eprubetă se introduce material de pansament din conţinutul casoletei, se trimite în laboratorul bacteriologic pentru a fi însămînţat pe medii nutritive. Dacă lipseşte creşterea coloniilor – materialul este steril. Această metodă se face o dată la 10 zile. **c)** Se mai folosesc teste standard: fâşii speciale cu dungă galbenă. În caz că temperatura e mai înaltă de 120°, dunga galbenă se colorează în negru.

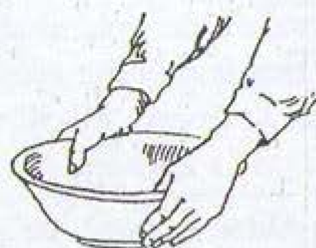
Pregătirea echipei operatorii pentru intervenţia chirurgicală

Tehnica curăţirii mecanice a mâinilor cu apă caldă, perie şi săpun	Mâinile se spală de la degete în sus pe trepte, consecutiv si sistematic. Are o importanţă mare îngrijirea mâinilor de diferite traume, leziuni, infectări. Înainte de folosire peria se fierbe 15 min. în apă distilată. Peria se ţine în mâna dreaptă şi se săpuneşte, apoi săpunul se pune între perie şi palmă, (săpunul nu se pune de fiecare dată pe lavoar). La început se spală palma şi suprafaţa palmară şi dorsală a fiecărui deget, spaţiile interdegitale, lojile unghiale ale mâinii stângi. La fel se dezinfectează degetele mâinii drepte. Se dezinfectează palma şi suprafaţa dorsală a mâinii stângi, apoi ale celei drepte. După aceasta urmează regiunile metacarpiene. În sfârşit se spală antebraţul (regiunea inferioară, medie superioară la mâna stângă, apoi la cea dreaptă). La sfârşit se spală încă o dată lojile unghiale. Spuma se spală continuu sub un jet de apă, în aşa fel încât apa să se scurgă de la degete spre cot. Se săpuneşte de 3-4 ori. În timpul spălării mâinilor se evită atingerea de lavuar sau robinet. Scurgerea apei şi temperatura ei se reglează înainte de spălare. După spălare peria şi săpunul se aruncă uşor pe măsuţă, evitând atingerea, după care mâinile se clătesc din nou cu apă curgătoare.
Tehnica uscării mâinilor cu prosopul steril	1. Prosopul se află în casoletă sau pe masa sterilă. 2. Se apucă prosopul de la un capăt şi se desface cu mâna sterilă. *Uscarea mâinilor cu prosop steril* 3. Se aşterne un capăt pe palma mâinii stângi. 4. Ţinând prosopul în mâna stângă, se usucă mâna dreaptă, începând de la degete consecutiv în formă de spirală fiecare deget, mâna, treimea inferioară, medie, superioară a antebraţului. Se sfârşeşte cu cotul. 5. Cu mâna uscată se apucă prosopul de celălalt capăt şi în aceeaşi ordine se usucă cu mâna dreaptă-stângă prin îmbibare.
Tehnica dezinfectării mâinilor după metoda Spasocucoţchii-Cocerghin	**Metoda Spasocucoţchii-Cocerghin** Dezinfectarea ligheanelor: – flambarea; – dezinfectarea cu cloramină – 3%; – fierberea apei 15 min., fiind acoperit cu al doilea lighean.



Spălarea mecanică a mâinilor

Apucarea ligheanului steril



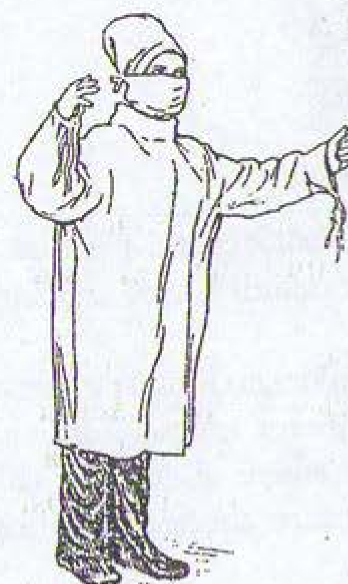
incorectă



corectă

	Pregătirea soluției de amoniac de 0,5% – la un litru de apă distilată sterilă, se toarnă 5 ml. amoniac. 1. Spălarea mâinilor cu apă caldă și săpun. 2. Dezinfectarea mâinilor în două lighiane cu soluție de amoniac de 0,5% cu ajutorul unei comprese sterile câte 3 minute în fiecare lighean. În primul lighean se dezinfectează până la cot, în al doilea – până la treimea superioară a antebrațului 3. Uscarea mâinilor cu prosop steril. 4. Dezinfectarea mâinilor cu alcool de 96°- 5 min. 5. Badijonarea lojilor unghiale cu Iod 5%.
Tehnica dezinfectării mâinilor cu soluție de clorhexidină	**Pregătirea soluției de clorhexidină.** Aceasta se eliberează de la farmacie, are concentrația de 20% – 500 ml. Pentru dezinfectarea mâinilor se folosește soluție de 0,5%, pentru obținerea ei preparatul se dizolvă în alcool de 70° în proporție 1:40. 1. Mâinile se spală cu apă și săpun. 2. Se șterg cu prosopul steril. 3. Se șterg timp de 2-3 min. cu 2-3 comprese înmuiate în soluție de clorhexidină de 0,5%.
Tehnica dezinfectării mâinilor cu soluție C-4	**Dezinfectarea ligheanului.** Pregătirea soluției de C-4. Se pune peroxid de hidrogen 33% – 171 ml. de acid formic – 86% - 61 ml. Se amestecă într-un vas de sticlă, care se pune pentru 1-1,5 ore în frigider. Apoi se diluează cu apă fiartă. La t° 18°-20° până la 10 litri. Se toarnă în lighean. Este valabiă 24 ore.

	1. Se spală mâinile sub apă curgătoare timp de 1 min. (fără perie). 2. Se șterg cu o compresă sterilă sau cu prosopul steril. 3. Se dezinfectează în ligheanul cu sol. C-4 timp de 1 min. 4. Se șterg cu o compresă sterilă, se îmbracă mănușile.
Îmbrăcarea echipamentului steril de către asistentul medical	1. Asistentul medical ia halatul, îl desface și-l ține de partea de la gât cu mâna dreaptă. 2. Cu mâna stângă apucă halatul de partea stângă la nivelul umărului și-l desface. 3. Îmbracă mâna dreaptă. 4. Mâna îmbrăcată se acoperă cu partea stângă a halatului la nivelul umărului. 5. Se îmbracă mâna stângă. 6. Infirmiera leagă părțile de la spate, iar a/m își leagă șiretul de la mâneci. 7. Brâul (cordonul) a/m îl scoate din buzunar, ținându-l de la mijloc, lasă să-i cadă capetele libere, se întoarce puțin pe o parte și pe alta ca infirmiera să-i apuce capetele libere și să le lege.



Îmbrăcarea halatului



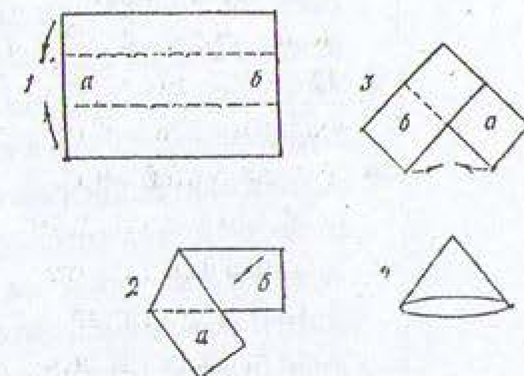
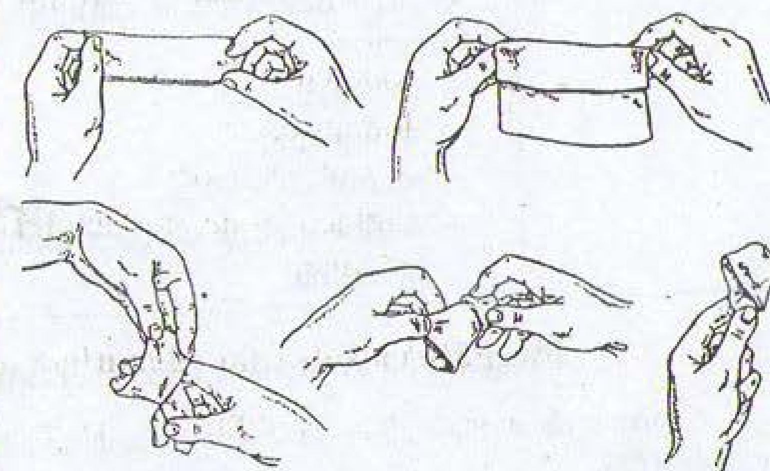
Legarea halatului



Îmbrăcămintea de operație

Servirea echipamentului steril chirurgului	1. Halatul se desface. 2. A/m ține halatul, care-i acoperă mâinile de părțile halatului în regiunea gulerului și a umerilor. 3. Chirurgul întinde mâinile, îmbracă mânecile halatului în așa fel încât să nu se atingă de a/m. A/m aruncă peste umerii lui părțile posterioare ale halatului. 4. În acest moment infirmiera apucă legăturile din urmă și le leagă. Chirurgul își leagă baerele de la mâneci. 5. Brâul îl scoate din buzunar și-l servește infirmierei cum e descris mai sus.
Îmbrăcarea mănușilor a) *îmbrăcarea mănușilor de unul singur*	Mănușa se apucă de la gură de pe suprafața palmară, întorcând marginea peste degetele II-V și se îmbracă printr-o mișcare energică pe mână. Dacă nu s-au îmbrăcat degetele corect, mai întâi se îmbracă a doua mănușă, numai apoi cu mănușele îmbrăcate se fac corectări. Mănușile se dezinfectează cu alcool. *Îmbrăcarea mănușilor*
b) *îmbrăcarea mănușilor cu ajutorul asistentului medical*	Se așează mănușa așa încât degetul mare să fie spre chirurg corespunzător mâinii drepte și stângi a chirurgului. Îndoind marginile mănușilor sub formă de manșetă peste degetele 2-5 ale ambelor mâini, mănușa se întinde, se lărgește gura mănușii și se îmbracă pe mâna chirurgului cu o mișcare energică. Mănușile se dezinfectează cu alcool. Mâinile îmbrăcate în mănuși sterile se țin la nivelul pieptului. Dacă operația se reține, pentru a apăra mănușile de infecția aeriană, mănușile se acoperă cu un scutec steril îmbibat cu sol. de Furacilină ori alcool 96°.

	Dacă în timpul operației mănușa se rupe, atunci ea imediat este schimbată cu alta sterilă, respectând cu strictețe regulile asepsiei. În operațiile de lungă durată la fiecare 40-50 min. mănușile se dezinfectează cu un antiseptic în mod obligatoriu.
Acoperirea mesei sterile de bază	***a) Masa de bază***: de asupra celor 2 straturi așternute deja, se aștern 2 cearșafuri îndoite pe jumătate de-a lungul, strânse împreună și așezate astfel în casoletă până la sterilizare. Jumătățile acestor 2 cearșafuri formează următoarele 4 straturi. Între aceste jumătăți se aranjează instrumentele chirurgicale, materialul de pansament și sutură, lenjeria necesară, grupată după destinație și într-o anumită ordine. La sfârșit, masa se mai acoperă încă cu 2 cearșafuri, care se fixează la colțuri cu 4 raci.
Acoperirea măsuței sterile de lucru	***b) Măsuța de lucru în sala de operație***: după acoperirea măsuței de lucru cu primele 2 straturi, pe ea se așterne un cearșaf îndoit pe jumătate de-a latul, a cărui parte din față se strânge în formă de buzunar și se fixează cu 2 raci de părțile laterale sau posterioare ale măsuței, în care se așează materialul de pansament, iar pe măsuță – instrumentele strict necesar pentru operație, borcănașele cu soluții antiseptice. Măsuța se acoperă cu 2 scutece îndoite pe jumătate.
Pregătirea măsuței sterile pentru sala de pansamente	***Necesarul:*** casoleta cu lenjerie sterilă, instrumentele chirurgicale, borcănașe, substanțe antiseptice, materialul de pansament. Măsuța sterilă pentru sala de pansamente se acoperă în fiecare dimineață. După dezinfectarea aerului cu cuarț 30 min., se dezinfectează măsuța cu un șervețel îmbibat în: a) soluție de Cloramină de 3%; b) soluție de Apă oxigenată de 6%; c) soluție de Septabic de 0.3%. A/m își îmbracă masca, își spală mâinile cu apă caldă și săpun: – infirmiera deschide casoleta cu material steril spre sine;

	– a/m controlează indicatorul sterilității; – își usucă mâinile cu prosopul steril; – își dezinfectează mâinile cu alcool; – îmbracă halatul steril, infirmiera îi leagă din urmă cordonul; – îmbracă mănușile sterile; – acoperă măsuța cu mușama; – așează scutecul steril în câteva straturi; – așează al doilea scutec deasupra și-l strânge gofrat; – pe măsuța sterilă așează materialul de pansament steril; – din etuva deschisă de către infirmieră scoate și așează: a) instrumentele chirurgicale, b) cuva cu borcănașe sterile, c) într-un colț al măsuței lasă pensa de lucru și foarfecele. – Masa o acoperă cu 2 straturi de scutece deasupra. Din spate fixează toate scutecele cu raci. Din partea de lucru se fixează cu raci numai scutecele deasupra. – Odată cu începerea pansamentelor, toarnă în borcănașe soluțiile antiseptice necesare: iodonat, alcool, furacilină, apă oxigenată de 3%, soluție hipertonică, iod 5%.
Pregătirea materialului de pansament	Șervețelele reprezintă bucăți mari pătrate sau dreptunghiulare de tifon. Ele pot fi: *mari* – 2 bucăți și *mici* – 8 bucăți dintr-un metru de tifon, *mijlocii* – 4 bucăți dintr-un metru de tifon. Marginile tifonului se îndoaie înăuntru cu 1,5 – 2 cm, apoi șervețelul se împăturește de 2 ori în lungime. Se folosește pentru tamponarea rănii, acoperirea rănii etc. Tampoanele sau meșele sunt bucăți de tifon cu marginile îndoiate și împăturite în 2 în lățime. Lungimea tampoanelor poate varia. Se folosesc pentru tratamentul plăgilor și oprirea hemoragiilor. *Tampoanele:* Bucata de tifon se împăturește în 3 straturi și se îndoaie în unghi cu vârful în centru. Tifonul rămas la bază se introduce înăuntru, lui i se mai zice și „musculiță”.  *Schema confecționării unei comprese „musculiță”*  *Pregătirea tamponului din tifon higroscopic*
Pregătirea și dezinfectarea câmpului operator	1. În ajunul operației bolnavul face o baie, schimbă lenjeria. 2. Dimineața în ziua operației părul din regiunea viitoarei operații se rade, apoi se badijonează cu alcool. **Metoda Filoncicov-Grosih** 1. Mai întâi se dezinfectează pielea pe o suprafață mult mai mare decât va fi operația (Laparatomia – se dezinfectează toată suprafața abdomenului), începându-se cu locul care va fi operat. Se dezinfectează toată suprafața cu soluție de Iod 5% de la centrul spre periferie, apoi numai locul operației cu Iod de 5%.

2. A/m oferă lenjeria chirurgului: cearşaful pentru câmpul operator cu orificiu special, 4 scutece şi 4 raci, se fixează cu raci din 4 colţuri, aşezând scutecele 2 câte 2 paralel.
3. După izolarea câmpului operator cu lenjerie – se badijonează a 2 oară numai locul operaţiei.
4. A treia oară badijonarea cu Iod de 5% se face înainte de aplicarea suturilor pe plagă.
5. A patra badijonare se efectuează după aplicarea suturilor pe plagă. Se aplică pansamentul.

Prin urmare, metoda constă din 4 badijonări cu tinctură de Iod de 5%.

Pentru dezinfecţia câmpului operator se mai foloseşte:
- iodonat;
- iodopiron;
- alcool 70°- 96°;
- bigluconat de clorhexidină;
- betadină.

Pregătirea soluţiilor dezinfectante

1. *Clorura de var de 3%* – la 7 litri de apă se adaugă 3 litri clorură de var de 10%

2. *Clorura de var de 10%* – la 10 litri de apă se adaugă 1kg de praf clorură de var. Se amestecă bine. Soluţia va fi bună pentru folosire peste 24 ore. Este valabilă 7 zile.

3. *Cloramina de 3%* – la 1 litru de apă se adaugă 30 gr cloramină praf.

4. *Apă oxigenată de 6%* – la 1 litru de apă distilată se adaugă 181 ml perhidrol de 33%. peroxid de hidrogen

5. Apă oxigenată de 6% şi soluţie de detergent de 0,5% – la 1 litru de apă oxigenată de 6% se adaugă 5 gr de detergent.

Măsurile de profilaxie a contaminărilor cu HIV infecţie – SIDA

1. În cazul în care sângele sau alte lichide biologice (saliva, conţinutul gastric, urina ş.a.) nimeresc pe mucoasele:

a) *ochilor* – acestea se spală sub un jet cu soluţie de 0,05% permanganat de Kaliu sau cu o soluţie de 2% de acid boric. Apoi

în ochi se picură soluţie de albucidă.

b) *nasul* – se spală cu o soluţie de 1% protargol sau colargol.

c) *cavitatea bucală, faringelul* – se spală cu o soluţie de 0,05% de permanganat de Kaliu, apoi cu alcool etilic 70°.

3. În cazul lezării (înţepării, tăierii) degetelor, a mânii se scot mănuşile, iar sângele din plagă se stoarce, apoi locul lezat se spală cu apă oxigenată de 6%, după care se dezinfectează cu iod de 5 % sau după stoarcerea sângelui din plagă locul lezat se dezinfectează numai cu iod de 5 %, fără a folosi alte dezinfectante.

4. În cazul în care mănuşile s-au spart si mâinile s-au murdărit de sânge, mănuşile se scot, iar mâinile se dezinfectează cu unul din următoarele dezinfectante:

a) cu apă oxigenată de 3%, apoi cu alcool etilic de 70°;

b) cu apă oxigenată de 6%.

5. După terminarea operaţiei, instrumentele sunt puse într-un vas special cu inscripţia: "Pentru spălarea instrumentelor cu HIV infecţie" – unde în mănuşi de cauciuc se spală bine cu peria. Apa din acest vas se dezinfectează cu o soluţie dezinfectantă timp de o oră, după care se aruncă. Apoi instrumentele se dezinfectează în mod obişnuit, după care se pun la sterilizare într-un sterilizator special cu inscripţia: "Pentru bolnavii HIV".

Capitolul II

Desmurgia

Obiective de referință: Însuşirea regulilor şi tehnicii de aplicare a bandajelor pe diferite regiuni ale corpului.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să cunoască tipurile şi tehnica de aplicare a bandajelor.
2. Să efectueze bandaje în regiunea capului şi a gâtului.
3. Să efectueze bandaje pe trunchi.
4. Să efectueze bandaje pe membre.
5. Să efectueze bandaje cu basmaua.
6. Să aplice pachetul individual de pansament.

Material intuitiv: cleol, emplastru, feşi de tifon de diferite dimensiuni, basma, pachet individual de pansament, planşe, microtabele.

Actualitatea temei

Activând în secția de chirurgie (traumatologie), pe maşinile de ambulanță, în ambulatorii sau în punctele medicale în echipă cu medicul de familie, felcerul şi asistentul medical vor trebui zilnic să aplice bandaje pe diferite regiuni ale corpului pentru acordarea asistenței medicale de urgență sau pentru un anumit tratament.

Însuşirea acestui capitol este foarte importantă pentru a putea activa în diferite domenii ale medicinii contemporane.

Conținutul lucrării practice

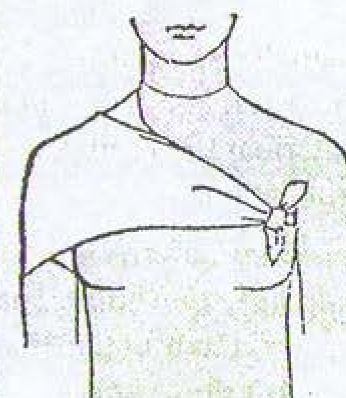
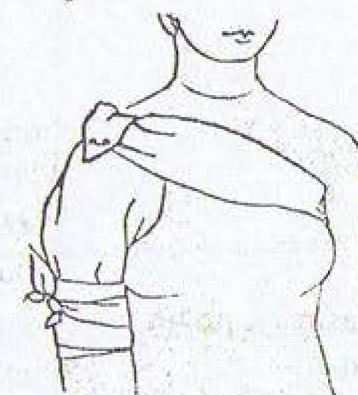
Desmurgia este studiul de aplicare a bandajelor.

Pansamentul constă din 2 părți:

1. Pansamentul propriu-zis, care se aplică pe plagă. Aceasta este compresa sterilă de tifon, îmbibată cu diferite substanțe antiseptice sau unguente.
2. Materialul de fixare a pansamentului pe suprafața corpului.

În funcție de materialul utilizat, pansamentele se împart în:

1. *Pansamente moi* – din emplastru, cu cleol, din tifon, cu basma, cu colodiu.
2. *Pansamente tari:* din ghips, din dextrogen, din scrobeală.

Bandajele cu emplastru	Materialul de pansament steril se aplică pe plagă, se fixează cu câteva fâşii de emplastru (leucoplast) de părțile sănătoase ale pielii. *Dezavantajele* – se macerează pielea sub fâşiile de emplastru.
Bandajele cu cleol	Cleolul este o soluție de răşină de pin şi eter. Rana se acoperă cu pansament steril. Pielea din jurul pansamentului se unge cu cleol şi se lasă să se usuce puțin. Apoi pansamentul şi regiunea pielii unsă cu cleol se acoperă cu o bucată de tifon întins şi se apasă bine. Surplusul de tifon nelipit se taie cu foarfecele. *Dezavantajele:* 1. Murdăreşte pielea cu cleol. 2. Fixează insuficient pansamentul.
Bandajul cu colodiu	Pe plagă se aplică pansament steril. Pansamentul se acoperă cu un şervețel, ale cărui margini se ung cu colodiu cu ajutorul unei spatule. După întărirea colodiului surplusul de tifon se taie. Bandajul aderează bine 7-8 zile. *Dezavantajele:* 1. Irită pielea. 2. Elasticitate redusă.
Bandaje cu basmaua (triunghiulare)	Se foloseşte o bucată de material de pansament: bumbac, tifon de formă triunghiulară. Partea mai lungă se numeşte *baza* basmalei. Unghiul situat în fața ei – *vârf*, celelalte 2 unghiuri se numesc colțuri.  Bandajarea umărului cu basma  Bandajarea umărului cu două basmale

Basmaua pe regiunea capului	1. Centrul laturii mari trebuie să fie la nivelul cefei. 2. Vârful central – direcţionat peste frunte. 3. Colţurile laterale sunt direcţionate spre frunte, încrucişate şi fixate. 4. Vârful central se scoate de sub colţurile laterale şi se fixează. *Bandajarea capului cu basma*
Basmaua pentru suspendarea mâinii	Se aplică pentru a susţine braţul, antebraţul sub un unghi de 90° pentru asistenţă de urgenţă sau cu scop curativ în leziunile membrului superior şi ale claviculei. *Bandajarea membrului superior cu basma* Baza basmalei se aşează sub antebraţul flexat în unghi drept. Vârful se fixează cu un ac de siguranţă în partea anterioară a basmalei. Colţurile basmalei se leagă în jurul gâtului.
Basmaua pe un sân	Baza basmalei se plasează sub glanda mamară, vârful se îndreaptă spre umărul părţii lezate din spate, un colţ – spre celălalt umăr din faţă, iar al doilea – spre fosa axilară din partea lezată. Cele 2 colţuri şi vârful basmalei se leagă la spate.

Basmaua pe articulaţia coxo-femurală	Se folosesc două basmale. O basma răsucită se leagă ca un cordon în jurul trunchiului. Vârful celeilalte basmale se fixează de basmaua – cordon, cu baza ei se acoperă articulaţia în jurul coapsei şi se leagă. *Bandajarea articulaţiei coxo-femurale cu basma*
Aplicarea basmalei în „chiloţi"	Vârful basmalei se trece prin regiunea perineală, baza ei acoperă abdomenul, iar colţurile se îndreaptă spre spate şi se leagă acolo cu vârful. Pe fese basmaua se aplică după tipul „chiloţilor", însă vârful şi ambele colţuri ale basmalei se leagă în faţă. *Basma înfăşurată sub formă de chiloţi* *Înfăşurarea regiunii fesiere cu basma*
Basmaua pe laba piciorului	1. Basmaua sau scutecul se pune în triunghi. 2. Baza triunghiului se situează pe partea posterioară a călcâiului. 3. Vârful central trece pe partea (centrală) plantară şi este direcţionat peste falange spre articulaţia talo-crurală. 4. Colţurile laterale se încrucişează pe partea posterioară şi se leagă. 5. Se va avea grijă să nu se formeze cute, ce vor incomoda pacientul. *Înfăşurarea piciorului cu basma*

Bandaje cu feşi de tifon

Regulile de aplicare a bandajelor:

1. Bolnavul trebuie să aibă o poziţie comodă. În funcţie de regimul activ ori pasiv bolnavul trebuie să fie aşezat sau culcat în poziţie orizontală.
2. În timpul bandajării a/m trebuie să se afle în faţa bolnavului, ca să-i observe starea generală.
3. Partea ce urmează a fi bandajată trebuie să fie la nivelul pieptului persoanei care execută bandajarea.
4. Pansamentul trebuie să acopere toată suprafaţa lezată.
5. Faşa de tifon nu trebuie aplicată prea strâns, pentru a nu afecta circulaţia sangvină şi limfatică.
6. Faşa de tifon nu trebuie aplicată nici prea larg, ca să nu alunece şi să cadă de pe suprafaţa lezată.
7. De regulă bandajarea se efectuează de la periferie spre centru (de jos în sus) şi de la stânga spre dreapta (rareori invers).
8. Faşa de fixare (de regulă), se va fixa în mâna dreaptă, ca în timpul bandajării să se poată regla tururile, folosind degetul mare. Capătul liber se află în mâna stângă.
9. Orice bandaj începe cu turul de fixare (de sprijin), şi fiecare tur următor trebuie să-l acopere cu 1/3 sau 2/3 pe cel precedent (excepţie făcând unele tipuri de bandaje).
10. Bandajul trebuie să aibă un aspect estetic (atenţie la risipă de material).
11. Se fixează bandajul:
    a) printr-o cusătură;
    b) se prinde cu un ac de siguranţă;
    c) se taie capătul feşii în 2 părţi care se leagă.
12. Nu se recomandă fixarea bandajului pe proiecţia plăgii.

Tipurile bandajelor:

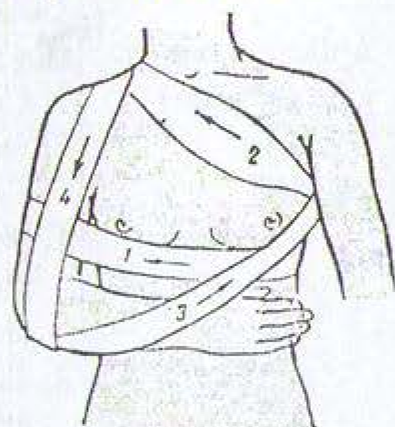
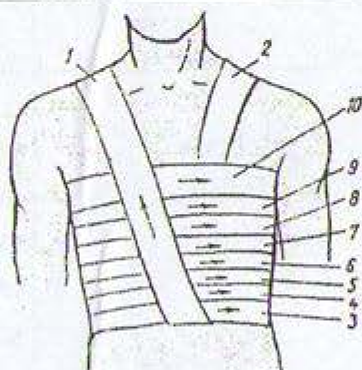
1. Praştia.
2. În forma literei T.
3. Circular.
4. Spirală.
5. Şerpuitor.
6. Încrucişat sau în forma cifrei 8.
7. În formă de spic – varietate a pansamentului cifrei 8.
8. Evantai sau „broasca ţestoasă".
9. Recurent.
10. Boneta Hipocrate.
11. Boneta „scufia".
12. Bandaj la un ochi şi la ambii ochi.
13. Bandajul „căpăstru".

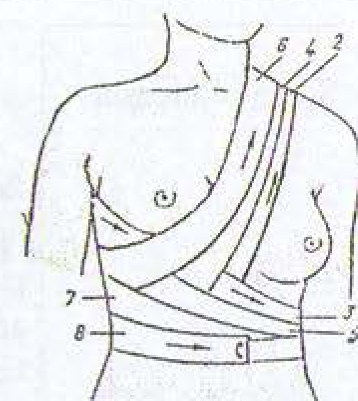
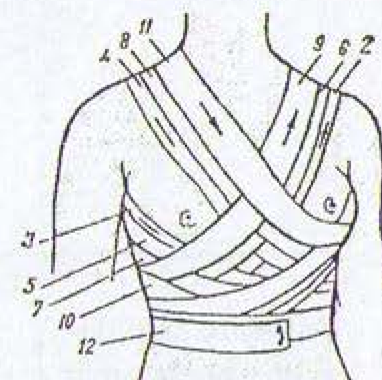
Tehnica aplicării bandajelor

Aplicarea bandajului „praştie" cu scop de fixare a pansamentului	Se aplică pe bărbie şi pe nas, atunci când bandajele adezive sunt contraindicate sau imposibil de aplicat (lipsa emplastrului). 1. Se ia faşa de tifon cu lungimea optimă pentru pacientul respectiv. 2. Din ambele părţi spre centru se despică în două, lăsându-l în centru nedespicat pe o lungime de 7-10 cm. 3. Se acoperă zona respectivă cu compresă sterilă (şerveţel). 4. Se fixează centrul feşii pe centrul bărbiei sau pe vârful nasului. 5. Părţile de jos ale feşii se trec oblic în sus şi se leagă de cap. 6. Părţile de sus oblic în jos încrucişându-se peste primele, se leagă la spate (ceafă).  *Bandajarea "în praştie" a bărbiei*  *Bandajarea "în praştie" a nasului*
Aplicarea bandajului „scufia"	Se aplică o betiţă de 1 m, ce trece prin creştetul capului, ambele capete se coboară jos dinaintea urechilor şi se ţin întinse (de bolnav sau de asistent). Când turul următor ajunge la betiţă, faşa se înfăşoară în jurul ei şi bandajarea continuă în aceeaşi direcţie, mergând puţin oblic, acoperind ceafa. Pe cealaltă

	parte faşa se înfăşoară în jurul betiţei şi se trece puţin oblic pe parte frontală a capului. Aşa se continuă până se bandajează complet capul. Capătul feşii se fixează de betiţă. Capetele betiţei se leagă sub bărbie. *Boneta scufie*
Aplicarea bandajului „căpăstru”	Căpăstrul se aplică pentru acoperirea bărbiei şi imobilizării de transport a mandibulei. La început se face un tur circular de sprijin. Turul al doilea se trece oblic în regiunea cefei pe partea laterală a gâtului şi de acolo se trece în poziţia verticală sub mandibulă. Trecând faşa dinaintea urechilor, se fac câteva (2-3) tururi în jurul capului şi apoi de sub bărbie faşa se trece pe partea opusă sau oblic pe ceafă şi se fixează circular pe cap. *Bandajul căpăstru*
Aplicarea bandajului la un ochi	La bandajarea ochiului drept faşa se răsfrânge de la stânga spre dreapta. Printr-un tur circular se fixează faşa în jurul capului, apoi se coboară în jos pe ceafă, se trece sub ureche pe partea bolnavă oblic în sus, acoperind ochiul bolnav. Turul oblic se fixează printr-un tur cir- *Bandajarea unui ochi*

	cular, apoi se face din nou un tur oblic ceva mai sus de cel precedent. Alternând succesiv tururile circulare şi oblice, se acoperă toată regiunea ochiului. La bandajarea ochiului stâng se procedează invers.
Aplicarea bandajului pe ambii ochi	Se aplică primul tur circular de fixare, turul următor se coboară pe creştetul capului şi pe frunte în jos, făcându-se de sus în jos un tur oblic, care acoperă ochiul stâng, apoi faşa se aplică în jurul cefei şi se face din nou un tur oblic de jos în sus, care acoperă ochiul drept. *Bandajarea ambilor ochi* În consecinţă toate tururile următoare ale feşii se încrucişează la nivelul rădăcinii nasului, acoperind treptat ambii ochi. Bandajarea se termină printr-un tur circular orizontal. Preventiv pe ochi se aplică câte o compresă sterilă.
Bandajul napolitan	Începe cu un tur circular în jurul capului, apoi faşa se coboară pe regiunea urechii şi a apofizei mastoidiene.
Bandajul în cruce la ceafă	Se face turul de sprijin în jurul capului, apoi urmează unul în jurul capului, altul în jurul gâtului, încrucişindu-se în regiunea cefei. Se fixează în jurul capului. *Bandajarea părţii posterioare a gâtului*

Aplicarea bandajului Dezo (Desault)	1. În fosa axilară se pune în prealabil un sul de vată și tifon. 2. Antebrațul se îndoaie în unghi de 90° în articulația cotului și se fixează de piept. 3. Este necesar ca fașa de tifon să fie îndreptată spre membrul bolnav. 4. Primul tur circular fixează brațul de cutia toracică. 5. Al doilea tur se conduce din fosa axilară opusă spre umărul bolnav, fașa se aruncă peste umăr pe spate și se coboară în jos. 6. Fașa apoi cuprinde articulația cotului și, susținând antebrațul, se aplică în sus în fosa axilară a părții sănătoase. 7. Se trece pe fața posterioară a cutiei toracice, pe umărul bolnav, se coboară în jos, înconjoară antebrațul. 8. Se îndreaptă pe suprafața posterioară a cutiei toracice în fosa axilară sănătoasă. 9. Tururile se repetă până la o fixare bună a membrului de 3-4 ori.  Bandajul "Dezo"
Aplicarea bandajului-spirală la cutia toracică	O bucată de fașă de aproximativ de 2 m lungime se trece peste regiunea umărului, astfel încât capetele libere să atârne anterior și posterior pe cutia toracică. Bandajarea începe la baza toracelui, acoperind această bucată de fașă. Tururile spiralate se ridică treptat până la fosele axilare. Ultimul tur se fixează. Capetele feșii atârnate se fixează peste umărul opus.  Bandajarea în spirală a cutiei toracice

Bandajarea unui sân	1. Cu scop de suspendare a glandei mamare. 2. Cu scop de acoperire a glandei mamare. La bandajarea sânului drept, fașa de tifon se îndreaptă de la stânga spre dreapta, iar la bandajarea celui stâng – de la dreapta spre stânga. Mai întâi se face turul de fixare în jurul cutiei toracice mai jos de sâni. Turul doi se ridică pe partea inferioară și internă a sânului spre umărul opus și, coborând dinapoi pe spate, se îndreaptă spre fosa axilară din partea sânului afectat. Apoi fașa cuprinde partea inferioară a sânului. Printr-un tur circular se fixează turul precedent. Tururile următoare se repetă cu o urcare ușoară în sus, până se va acoperi tot sânul. La femeile ce alaptează, mamelonul se lasă liber pentru alăptare și stoarcere.  Bandajarea unui sân
Bandajarea ambilor sâni	Acest pansament se efectuează ca și cel de mai sus. Tururile alternează corespunzător, acoperind treptat ambele glande mamare.  Bandajarea ambilor sâni
Bandajarea abdomenului și a bazinului-spica unilaterală	Acoperă partea inferioară a abdomenului, treimea superioară a coapsei și fesa. În jurul taliei se fac câteva tururi de sprijin, apoi fașa se duce postero-anterior pe fața laterală, apoi pe fața anterioară și internă a coapsei, iese din partea ei externă și trece oblic prin regiunea inghinală pe circumferința posterioară a trunchiului. Tururile feșii se repetă.

Spica bilaterală	Pentru acoperirea ambelor treimi superioare ale coapsei şi feselor. Se începe cu turul de sprijin în jurul taliei. Apoi faşa se conduce pe faţa anterioară a plicii inghinale opuse, apoi faţa externă a coapsei, cuprinzând semicircumferinţa ei posterioară şi ieşind pe faţa internă, apoi se trece prin regiunea inginală pe semicircumferinţa posterioară a trunchiului. De aici mersul feşii este la fel ca în spica unilaterală. Faşa se aplică succesiv pe ambele membre până la acoperirea complectă a părţii lezate. Se fixează în jurul trunchiului.
Aplicarea suspensorului	**Se aplică după operaţii la scrot** *Varianta I* 1. Cu o faşă de tifon se aplică pansament circular în jurul trunchiului. 2. De partea laterală a acestei feşi se leagă capătul altei feşi ce trece sub scrot în formă de laţ. 3. Se fixează de partea laterală opusă a feşii circulare. *Varianta II* 1. În jurul trunchiului se leagă cordonul . 2. Se ia o faşă de 1 m lungime, se taie de la capete longitudinal, lăsând o porţiune de 10 cm. O margine a acestei porţiuni se introduce sub baza scrotului, iar capetele ei se leagă de cordon. În bandaj se face un orificiu pentru membrul sexual – penis.
Aplicarea bandajului spic la umăr	1. Se aplică turul de fixare, pe regiunea braţului. 2. Pornind de la partea posterioară, turul merge în jurul trunchiului. 3. Acoperă braţul în formă de spic, şi iarăşi trece pe sub braţ în jurul trunchiului, acoperindu-l pe cel precedent pe jumătate. 4. Ultimul tur se face pe umăr. Se fixează la spate. *Bandajarea în spic*

Aplicarea bandajului (evantai) "Broasca ţestoasă"	Acest pansament se aplică la articulaţia cubitală şi a genunchiului. El este de două tipuri: 1. Convergent. 2. Divergent. **Pansamentul evantai divergent** 1. Se aplică primul tur de fixare pe partea centrală a articulaţiei. 2. Tururile următoare trec alternativ ba mai sus, ba mai jos de turul iniţial. 3. Faşa se încrucişează pe fosa popletee sau cubitală şi, desfăcându-se în ambele părţi de la primul tur, acoperă treptat regiunea articulaţiei în evantai. *Bandajarea "broască ţestoasă"* **Evantai convergent** 1. La aplicarea bandajului convergent primul tur se aplică dintr-o parte a articulaţiei. 2. Al doilea – din partea opusă. 3. Al treilea, apropiindu-se de zona articulaţiei, se încrucişează cu primul tur în fosa articulţiei. 4. Al patrulea cu al doilea etc., până ce se acoperă complet regiunea articulaţiei. Fixarea feşii se face pe centrul articulaţiei.
Aplicarea bandajului pe mont	Acest bandaj se aplică de obicei pe montul de amputaţie a membrului. Se fac câteva tururi circulare de sprijin. Apoi faşa fixată cu degetele se răsuceşte sub un unghi de 90° şi se răsfrânge din direcţie longitudinală ventro-dorsală peste mont. Fiecare buclă ventro-dorsală se fixează printr-un tur circular. Asemenea bandaje se pot aplica şi pe cap.
Aplicarea bandajului la un deget (police)	Se aplică sub formă de „spic": 1. Două tururi se efectuează cu scop de fixare la nivelul articulaţiei radiocarpiene de la dreapta spre stânga la mâna dreaptă şi invers la stânga). 2. Cu al doilea tur se efectuează o mişcare oblică

	spre partea palmară a falangei până la nivelul unghiei. 3. Se trece oblic pe partea dorsală a falangei, ajungând la un tur de fixare în jurul articulației. 4. Următoarele manevre sunt la fel, dar de fiecare dată acoperind 2/3 ori 1/2 din turul precedent, cu mișcări spre baza falangei. *Bandajarea policelui*
Aplicarea bandajului recurent la mână	Fașa se fixează în jurul carpului, apoi se trece pe partea dorsală a mâinii pe degete și se întoarce înapoi pe fața palmară. Se face din nou un tur de sprijin în jurul carpului și se repetă tururile feșii. După acoperirea totală a mâinii și degetelor atât pe fața dorsală cât și pe cea palmară, mâna și degetele se acoperă prin tururi transversale. Fașa se fixează în regiunea carpiană. *Bandajarea recurentă a mâinii*
Aplicarea bandajului de imobilizare la articulația tibio-tarsiană (gleznei)	Vârful degetelor piciorului se așează pe un suport pentru a se forma un unghi de 90°. Se aplică pe articulația tibio-tarsiană de cele mai multe ori pentru a limita mișcările: 1. Se aplică 2-3 tururi de fixare cât mai aproape de articulație. 2. Laba piciorului se fixează sub un unghi drept, tre- *Bandajarea articulației tibio-tarsiene*

	când fașa oblic pe partea anterioară a articulației. 3. Se aplică 1-2 rotații în jurul labei piciorului. 4. Se trece din nou oblic peste partea anterioară a articulației și în jurul gambei. 5. Se repetă acest procedeu de 5-6 ori. Limitarea mișcărilor de dezdoire în articulație vorbește despre calitatea bandajului.
Bandajarea unui deget	Turul de fixare se face pe regiunea radio-carpiană. Apoi fașa se duce oblic pe suprafața dorsală spre loja unghială făcând turul recurent, apoi se face pansament în formă de spirală către baza degetului, se încrucișează pe suprafața dorsală și se fixează cu tur circular în regiunea radio-carpiană. *Bandajarea unui deget*
Mănușa cu cinci degete	Pansamentul se efectuează analogic la toate 5 degete. Mâna dreaptă se bandajează începând cu degetul I, iar stânga – cu degetul V. Pe degetul I se face pansament în formă de spic.
Pachetul individual de pansament	Pachetul conține 2 pernuțe din vată și tifon, fixate pe o fașă de tifon. Una dintre pernuțe este mobilă și se deplasează pe fașă. Materialul acesta este steril și este plasat în 2 pachete: 1. Interior – din hârtie cerată prevăzut cu un ac de siguranță. 2. Exterior – membrană semicauciucată. *Pachetul individual de pansament*

	Regulile de aplicare
	1. În caz de hemoragie arterială se aplică preventiv garoul. 2. Pielea în jurul plăgii se dezinfectează cu soluție de iod de 5% ori cu alt antiseptic. 3. Membrana semicauciucată se taie pe linia de tăietură și se scoate pachetul intern. 4. Se desface membrana internă în așa fel încât să nu se atingă de suprafața pernuțelor ce se vor aplica pe plagă. 5. Dacă este o singură plagă, pernuțele se suprapun una peste alta și se fixează. 6. Dacă sunt două plăgi, atunci una se aplică pe o plagă, iar alta pe a doua plagă și se fixează cu fașa. 7. Fixarea se face cu acul de siguranță. Dacă lipsește, fașa se rupe în două capete și se înnoadă.

Capitolul III
Imobilizarea de transport. Tehnica aplicării pansamentelor ghipsate

Obiective de referință: Asimilarea cunoștințelor noi și însușirea priceperilor și deprinderilor practice în aplicarea imobilizării de transport și a pansamentelor ghipsate.

Obiective operaționale
Elevul va fi capabil:

1. Să recunoască regulile de aplicare a imobilizării de transport.
2. Să aplice atela Kramer pe diferite regiuni ale corpului (braț, antebraț, gambă, femur).
3. Să aprecieze calitatea ghipsului.
4. Să pregătească atela ghipsată.
5. Să pregătească fașa ghipsată circulară.
6. Să pregătească necesarul pentru înlăturarea aparatelor ghipsate.

Material intuitiv: fașă de tifon, material de pansament, garou arterial, atela Kramer, atele improvizate, basma, ghips, instrumente chirurgicale, substanțe antiseptice, substanțe analgetice, seringi, ace, tabele ilustrative, microtabele, mușama, lighean cu apă.

Actualitatea temei

Creșterea progresului tehnic, mărirea numărului de surse de transport are ca urmare și o parte negativă – creșterea numărului de accidente, însoțite de leziuni grave ale aparatului locomotor. Asistenții medicali, care în majoritatea cazurilor sunt primii care vin în contact cu acești accidentați, sunt obligați să posede tehnica acordării asistenței de urgență calitativ. De aplicarea corectă a imobilizării de transport de multe ori depinde nu numai durata tratamentului, dar și viața accidentatului. Aplicarea profesională a pansamentelor ghipsate are o importanța semnificativă în procesul de tratament și reabilitare a accidentaților.

Conținutul lucrării practice

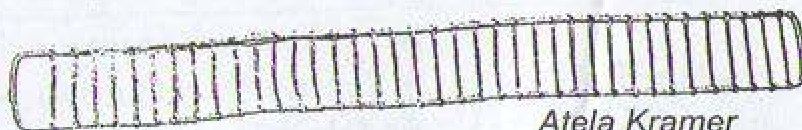
În cazul fracturilor și leziunilor importante ale țesuturilor moi, înainte de transportare este necesar a se imobiliza partea traumatizată a corpului pentru:

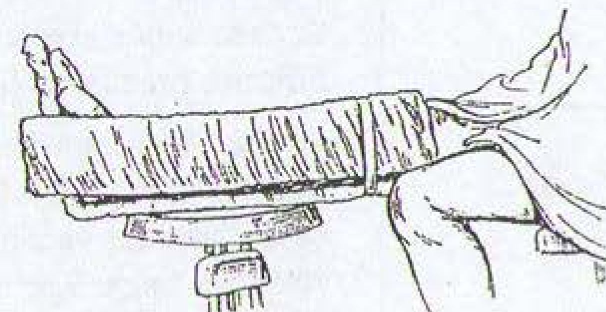
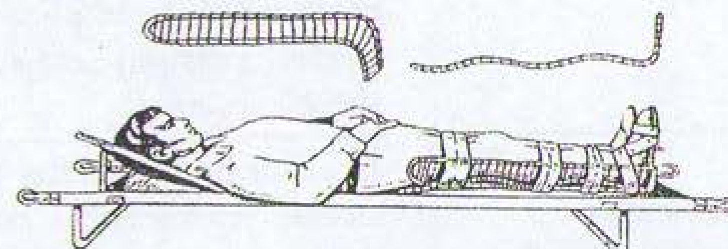
1. A-i crea condiții de repaus.
2. Pentru a reduce din dureri.
3. Pentru a preveni lezarea ulterioară a țesuturilor (prin fragmentele osoase).
4. Pentru profilaxia șocului traumatic.

Se cunosc următoarele tipuri de imobilizare de transport:
1. Imobilizarea cu atele de transport fabricate (atela Kramer, Diterix, atele pneumatice, din masă plastică).
2. Imobilizarea prin mijloace improvizate (bețe, scânduri, umbrele, nuiele, carton presat).
3. Imobilizarea primitivă – se folosesc părțile sănătoase ale corpului, de exemplu, membrul inferior se fixează de membrul sănătos, membrul superior se fixează de trunchi.

Regulile de aplicare a atelei Kramer

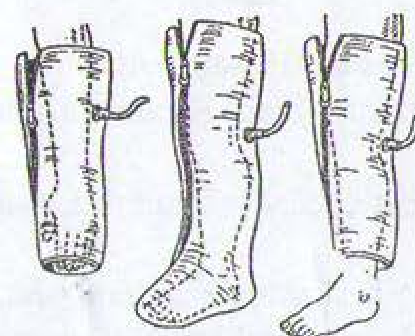
1. Imobilizarea de transport se efectuează la locul unde s-a produs accidentul (se interzice categoric transportarea bolnavului fără imobilizare).
2. În caz de hemoragie, se aplică garoul Esmarch, tamponarea plăgii sau pansamentul compresiv. Se dezinfectează preventiv marginile plăgii cu antiseptic, iar pe plagă se aplică pansament aseptic.
3. Înainte de imobilizare, se suprimă sindromul algic.
4. Înainte de imobilizare, atela se acoperă cu căptușeală din vată, tifon, apoi cu mușama.
5. Atela se măsoară și se modelează pe membrul sănătos.
6. Se imobilizeză două sau trei articulații vecine sănătoase.
7. Se aplică direct pe îmbrăcăminte ori încălțăminte.
8. Membrului lezat i se creează poziție fiziologică posibilă.
9. Se evită mișcările bruște, grosolane ce provoacă dureri.
10. Atela se fixează circular cu fașa de tifon.

Imobilizarea antebrațului cu atela Kramer	1. Măsurarea, modelarea se face pe membrul sănătos. 2. Se imobilizează 2 articulații vecine sănătoase – ale cotului și radio-carpiană. 3. Membrul se flexează în articulația cotului sub un unghi de 90°.  *Atela Kramer*

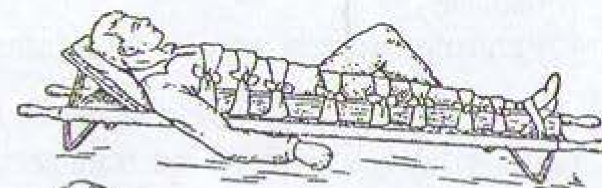
	4. Limita inferioară este vârful degetelor. Limita superioară – treimea medie a brațului. 5. Atela se fixează de membru cu fașa de tifon. 6. Membrul se fixează cu o basma de gât.
Imobilizarea brațului cu atela Kramer	1. Se măsoară, se modelează pe membrul sănătos, fiind în abducție, și flexat în articulația cotului în unghi de 90°. 2. În axilă și în pumn se aplică un sul de tifon. 3. Se aplică de la marginea internă a omoplatului sănătos până la vârful degetelor trecând 2-3 cm. Capetele atelei se fixează cu o fașă, apoi se fixează cu un tifon în formă de spirală.  *Imobilizarea brațului cu atela "scară"*
Imobilizarea oaselor gambei cu 3 atele	1. Se aplică (după măsurare și modelare pe membrul sănătos) o atelă posterior de la vârful degetelor,  *Imobilizarea gambei cu atela „scara"* care trece peste laba piciorului și ajunge la treimea medie a coapsei.  *Imobilizarea de transport a oaselor gambei*

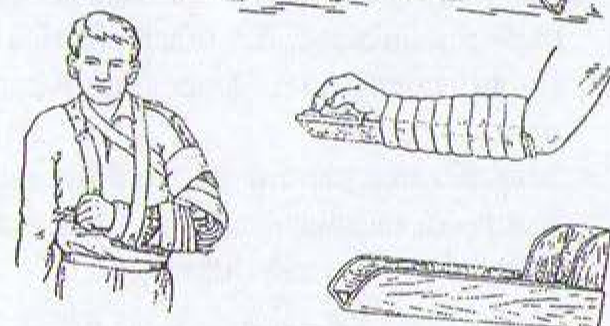
	2. Alte 2 atele se aplică paralel pe părțile laterale (internă și externă). 3. Se fixează cu tifon. 4. Transportarea se face în poziție orizontală.
Cu 2 atele	1. Atelele egale ca lungime se așează lateral (extern și intern) de la rădăcina coapsei până la călcâi. 2. Se fixează cu fașa de tifon.
Cu 1 singură atelă	1. Atela se aplică posterior de la jumătatea coapsei sau de la plica fisieră până la vârful degetelor. 2. Laba piciorului e în unghi de 90° față de gambă. 3. Se fixează cu fașa de tifon.
Imobilizarea femurului cu 2 atele	1. În fosa axilară se introduce vată pudrată cu talc (pentru protejarea tegumentelor). 2. Atela externă este lungă și ajunge din axilă până la călcâi. 3. Atela internă e mai scurtă și se întinde de la regiunea unghială până la călcâi. 4. Peste ambele atele se aplică legături dispuse în jurul toracelui, bazinului, coapsei, genunchiului și gambei. 5. Se face bandajarea circulară cu fașa a membrului inferior, precum și fixarea picioarelor.
Cu 1 atelă	1. Se face în fracturile colului femural, cu o atelă lungă din axilă până la călcâi pe fața laterală, după ce s-a introdus vata pudrată cu talc (în fosa axilei). 2. Atela se fixează prin legături circulare la torace, bazin, coapsă, genunchi și gambă. 3. Se leagă ambele picioare unul de altul cu câteva legături de fașă. Când femurul este fracturat în apropierea genunchiului, se imobilizează cu o atelă posterioară de la plica gluteiană până la talpă (fixând și talpa) se fixează cu fașa de tifon de gambă și femur.
Aplicarea imobilizării de transport cu	În cazul lipsei atelelor standard de transport, se folosește imobilizarea cu mijloace improvizate: scânduri, nuiele, crengi, bețe, umbrele, carton, basma, cearșaf, hainele victimei. Regulile aplicării

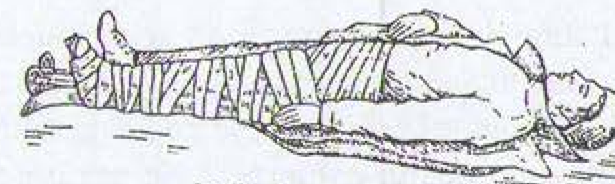
mijloace improvizate	imobilizării de transport cu mijloace improvizate sunt identice cu cele fabricate.



Atela pneumatică



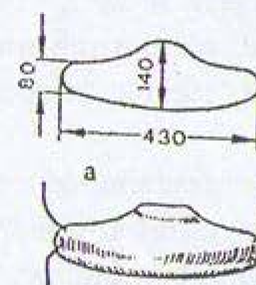




Atele improvizate



Gulerul din vată și tifon



Guler Schanț

Aprecierea calității ghipsului	1. Pulberea de ghips se strânge în pumn, și dacă calitatea este bună, ghipsul se risipește, în caz contrar, nu se risipește, dar se face boț. 2. Se amestecă părți egale de ghips și apă la temperatura camerei. Peste 6-7 min. masa obținută trebuie să se răcească și să se întărească și placa de ghips trebuie să se rupă la apăsare, dar să nu se fărâmițeze.
Pregătirea și aplicarea atelei ghipsate	1. Se măsoară dimensiunea ei în lungime și în lățime în funcție de segmentul pentru care urmează să fie folosită. 2. Se desfășoară fașa pe lungimea necesară pe o masă

de tablă sau muşama.
3. Se presară stratul de ghips care se întinde uniform cu o grosime de 1-2 mm.
4. Se aşează apoi a 2-a faşă (desfăşurând faşa neghipsată) peste stratul de ghips.
5. Se pune un alt strat de ghips de aceeaşi grosime peste care se desfăşoară iar faşa neghipsată.
6. Manevra se repetă în aşa mod, suprapunând astfel 6-12 straturi de feşi.
7. Această atelă se împătureşte în două, de la periferie apoi iar în 2, repetând manevra până când se obţine un pachet ghipsat.
8. Atela ghipsată precum şi faşa ghipsată nu vor fi împachetate prea strâns, dacă nu se respectă această condiţie, lichidul de îmbibare nu va pătrunde cu uşurinţă printre straturi.
9. Preventiv membrul se panseazä cu o căptuşeală din vată – tifon.

Aplicarea atelei ghipsate

1. Membrului i se creează o poziţie fiziologică.
2. Faşa ghipsată sau atela ghipsată se introduce într-un vas cu apă de temperatura camerei şi în cantitate suficientă ca să o acopere bine (se introduc culcate).
3. Îmbibarea cu apă a feşii ghipsate este terminată atunci când din vas nu mai ies la suprafaţă bule de aer.
4. Se stoarce uşor pachetul ghipsat, pentru ca o dată cu apa scursă să nu se piardă şi ghipsul dintre straturile de tifon, ţinând faşa de capete.
5. După ce se stoarce atela ghipsată, se întinde şi se netezeşte suprafaţa cu mâna ca să nu rămână cocoloaşe de ghips pe partea care vine în contact cu tegumentul.
6. Atela se aplică peste regiunea anatomică, care necesită imobilizare.
7. Atela se fixează cu feşi simple neghipsate sau cu feşi ghipsate, atunci când se confecţionează un aparat ghipsat circular.

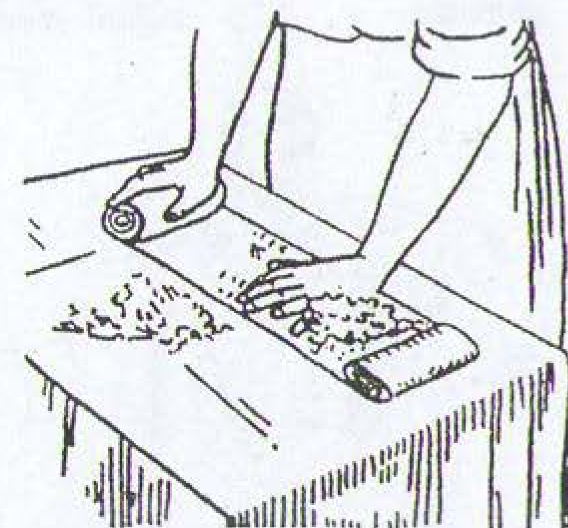
8. După aplicare, se controlează dacă nu sunt comprimate vasele magistrale (cianoză, edem, amorţeală, răcire etc.).

Pregătirea feşii ghipsate

Se folosesc feşi de tifon alb (în cel galben nu pătrunde ghipsul) de diferite mărimi:

Materialul necesar:

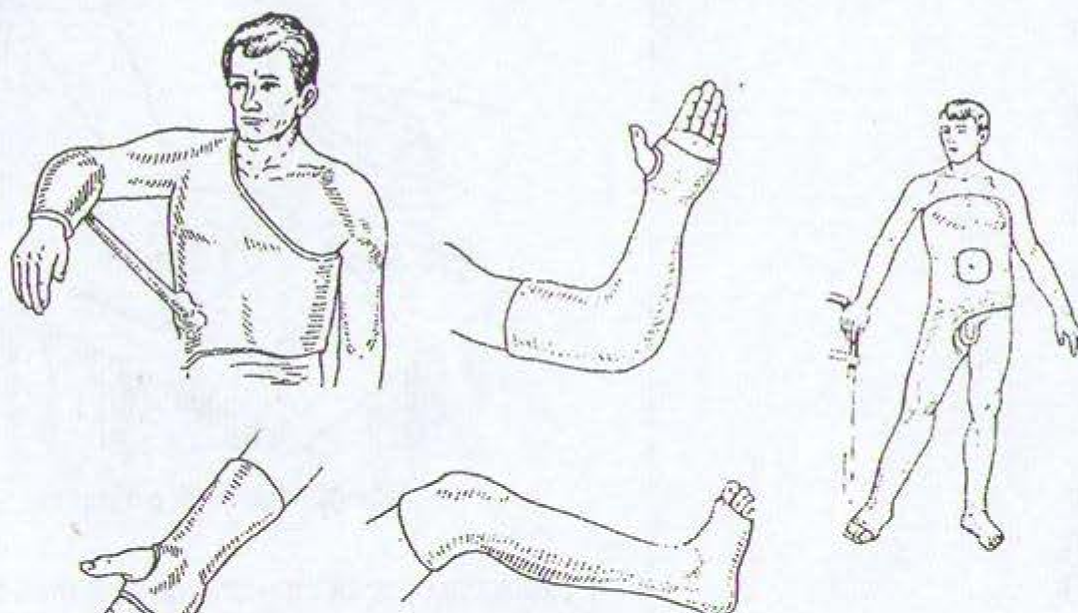
- Faşă de lungimea de 5 m.
- Ghips dintr-un recipient (tăviţă renală).



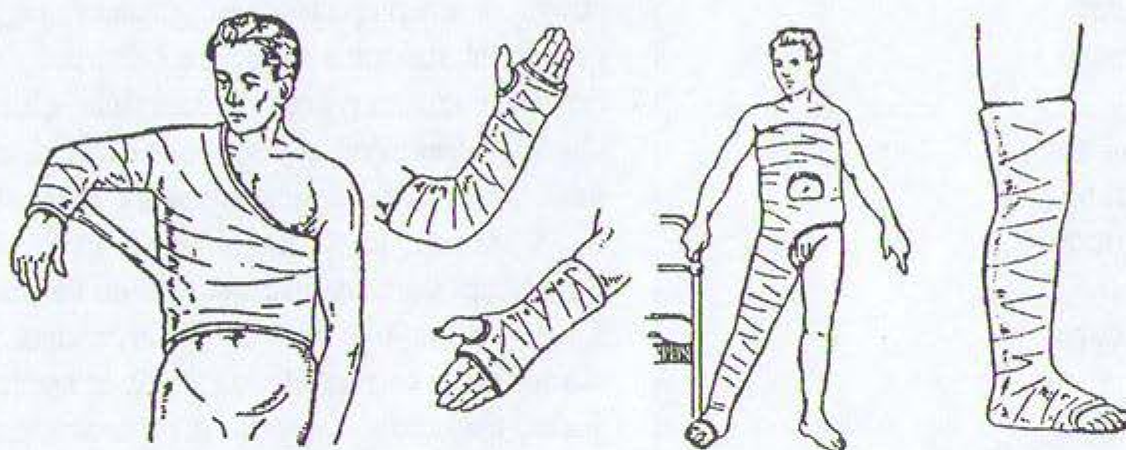
Pregătirea feşii ghipsate

1. Pe masa acoperită cu muşama se aplică faşa de tifon şi se desfăşoară pe o porţiune de aproximativ 50 cm.
2. Se presară cu mâna un start de ghips.
3. Persoana care execută manevra întinde uniform stratul de ghips pe toată lungimea feşii, astfel încât grosimea stratului să fie de 1-2 mm.
4. Se înfăşoară nu prea strâns faşa ghipsată de la capătul liber până la porţiunea de faşă încă neghipsată, până când faşa ajunge să aibă un diametru de 8-10 cm, şi se transformă în faşă ghipsată. Pentru aplicare se cufundă într-un vas cu apă caldă. După ce s-a îmbibat, se stoarce uşor de capete. Bandajarea se face de la periferie spre centru uniform, fără cute. Turuile următoare le acoperă pe jumătate sau ceva mai mult pe cele precedente. Este necesar ca faşa să se aplice uniform şi repede.

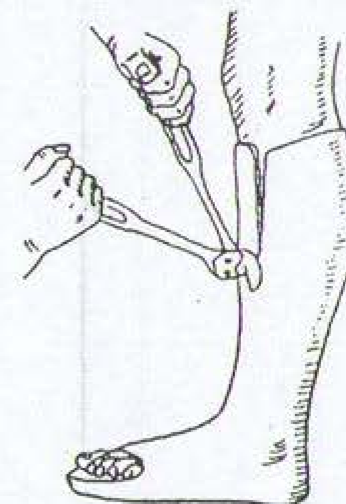
	Către sfârşitul aplicării primei feşi, faşa a doua trebuie să fie deja îmbibată (pregătită). Pe membrul superior se aplică 5-6 straturi, pe membrul inferior 7-8 straturi.
Regulile de aplicare a aparatelor ghipsate	1. Pe membru se aplică preventiv o căptuşeală din vată şi tifon. 2. Membrului i se creează o poziţie fiziologică. 3. Pe lângă zona fracturată, se imobilizează 2 articulaţii vecine sănătoase.



Tipurile de pansamente ghipsate



Tipuri de pansamente ghipsate

	4. Aparatul ghipsat nu trebuie să comprime ţesuturile, dar nici să fie prea liber. 5. După aplicarea aparatului, se controlează dacă nu sunt comprimate vasele magistrale (cianoză, edem, amorţeală, răcire, etc.).
Necesarul pentru înlăturarea aparatelor ghipsate	Sunt necesare următoarele instrumente: 1. Ferestrău. 2. Cuţite. 3. Cleşte cu cioc. 4. Foarfece Cuper. 5. Dilatator. 6. Levator Ştile. 7. Foarfece pentru înlăturarea aparatelor ghipsate. Se taie feşile de tifon şi de ghips cu instrumentele sus-numite.  Înlăturarea aparatului ghipsat

Capitolul IV

Metode de combatere a durerii. Anestezia generală. Anestezia locală

Obiective de referinţă: Generalizarea şi sistematizarea cunoştinţelor teoretice; formarea priceperilor şi deprinderilor practice de pregătire a materialelor necesare pentru narcoză; prevenirea complicaţiilor posibile în narcoză şi acordarea asistenţei de urgenţă în caz de complicaţii.

Obiective operaţionale

Elevul va fi capabil:

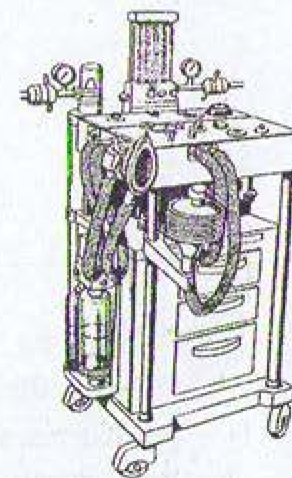
1. Să identifice preparatele anestezice pentru anestezia locală şi generală.
2. Să pregătească măsuţa asistentului-anestezist.
3. Să pregătească necesarul pentru:
   a) anestezia prin infiltraţie;
   b) anestezia rahidiană.
4. Să completeze condica farmaceutică pentru eliberarea substanţelor anestezice.
5. Să deprindă completarea fişei de narcoză.

Actualitatea temei

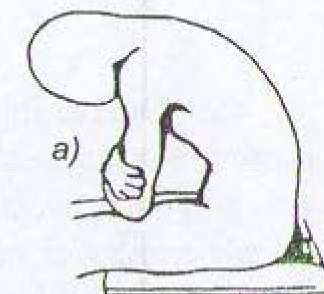
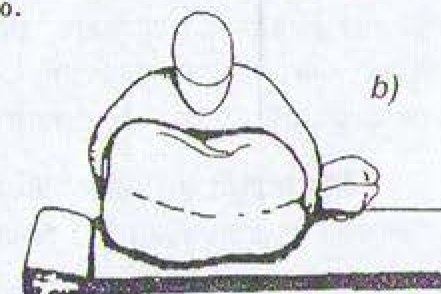
Combaterea durerii ţine de competenţa unei ramuri specializate a medicinii – anesteziologia. În acest domeniu activează cadre medicale cu o pregătire specială: medic-anesteziolog şi asistent medical-anestezist. Bazele anesteziei însă, trebuie să le cunoască fiecare lucrător medical cu studii medii, indiferent de profil, pentru ca în caz de necesitate să fie apt să pregătească necesarul pentru o anestezie, să supravegheze bolnavul după narcoză, să prevină complicaţiile posibile sau să acorde asistenţă de urgenţă în caz de complicaţii.

Material intuitiv: tabele ilustrative; indicaţii metodice; algoritmul "Proba la novocaină"; aparatul pentru narcoză; măsuţa anestezistului: laringoscop, tuburi pentru intubare, mască, deschizător (depărtător) de dinţi, pensă pentru fixarea limbii; substanţe anestezice: pentru narcoza generală şi anestezia locală; miorelaxanţi; sistema pentru perfuzii; seringi monouzuale de capacităţi diverse.

Conţinutul lucrării practice

1.	Preparate anestezice utilizate	*Pentru narcoza inhalatoare:* Lichide: Fluoratanul, trilenul. Gazoase: Protoxidul de azot – în butelii de culoare sură. Ciclopropanul – în butelii de culoare roză. Se utilizează în amestec de oxigen – în butelii de culoare albastră. *Pentru narcoza neinhalatoare:* Hexenal. Tiopental de Na – 1g. Oxibutirat de Na. Ketamina. Calipsol. Sombrevina. Ketalar. *Pentru neuroleptanalgezie:* Droperidol, fentanil.
2.	Preparate miorelaxante	*De scurtă durată:* Ditilina (sau Listenon). Miorelaxina. *De lungă durată:* Arduan. Tubocurarina. Diplacina.
3.	Blocurile aparatului de narcoză	1. Butelia cu substanţa narcotică, prevăzuta cu reductor. 2. Vaporizator. 3. Adsorberul. 4. Dozimetrele înzestrate cu sisteme de reglare. 5. Sistemul respirator alcătuit din: – sacul respirator pentru RRA; – tuburi de inspiraţie; – tuburi de expiraţie. 

		6. Cardiomonitor înzestrat cu contor pentru măsurarea și înregistrarea tensiunii arteriale, numărului de respirații și a pulsului pe minut.
4.	Pregătirea măsuței anestezistului	*Pe o masă sterilă asistentul medical pregătește:* – 5-6 seringi monouzuale de diverse capacități. – Sisteme pentru perfuzii i/v. – Pense. – Comprese sterile. – Borcănașe pentru preparatele anestezice. *Pe a II-lea masa sterilă amplasează:* – Laringoscop cu lame diverse. – Canule de intubare. – Măști (pentru narcoză). – Conectoare pentru unirea tuburilor cu aparatul pentru narcoză. – Pipa de aer. – Depărtătorul de dinți. – Pensa pentru fixat limba. – Borcănaș cu furacilină în care se păstrează sondele și cateterele nazale. *Pe polița nesterilă a mesei asistentul medical amplasează:* – Tonometru. – Fonendoscopul. – Remediile medicamentoase necesare: anestezice, miorelaxanți, sulfatul de atropină, prozerină, glicozide cardiace, vasoconstrictoare, vasodilatatoare, hormonale și vitamine (C, gr. B) Alături de masa anestezistului se află aparatele pentru măsurarea presiunii venoase, profunzimii narcozei – vectorcardioscopul, electroaspiratorul, electrodiatermocoagulatorul.
5.	Pregătirea necesarului pentru anestezia locală prin infiltrație	Asistentul medical din sala de operații (sau sala de pansamente) pregătește: Substanțe antiseptice: – Soluție alcoolică de Iod 5% sau – Soluție Iodonat 1%. – Soluție Alcool etilic 70%.

		Pe măsuța portativă sterilă pregătește: – Cornțang. – Tăviță sterilă. – Comprese sterile. – Câmp steril – 4 scutece, 4 raci. – Seringi monouzuale de capacități diverse. – Flacoane cu sol. Novocaină 0,5%. – Pensă sterilă. – Borcănașe sterile pentru sol. de Novocaină. – Remedii: antihistaminice, vasoconstrictoare, cardiotonice, hormonale. **Ține minte**: Anestezia locală cu sol. de Novocaină se efectuează după încercarea sensibilității organismului bolnavului la anestezic – **după efectuarea probei la novocaină**.
6.	Pregătirea necesarului pentru anestezia rahidiană	*Indicații*: Intervenții chirurgicale pe: a) organele bazinului mic; b) membrele inferioare. *Necesarul:* – Cornțang. – Acul B[illegible] (cu mandren). – Sol. Lidocaină 2% sau – Sol. Marcaină. – Sol. Bupivocaină sau – Sol. Novocaină 5%. – Sol. Sovcaină 1%. – Seringă (cu gradații de 0,1 ml). – Alcool etilic. – Eter. – Eprubetă. – Material de pansament steril. – Emplastru. – Mănuși.   *Poziția bolnavului pentru anestezie rahidiană: a) șezândă; b) laterală* *Tehnica efectuării:* Anestezia rahidiană o efectuează medicul, materialele le pregătește asistentul medical:

		– Bolnavul este culcat în decubit lateral, cu membrele inferioare flectate, capul înclinat spre torace, cu spatele spre medic. – Medicul dezinfectează câmpul (pielea) cu alcool etilic de 2 ori. – Puncția se efectuează în spațiul intervertebral L_2-L_3. – Anestezia survine peste 10-15 min. și se menține 1 oră cu sol. Novocaină și 2-3 ore cu sol. de Sovcaină. *Notă*: Când se face anestezia cu novocaină – extremitatea cefalică a mesei de operație se ridică, iar cu Sovcaină se coboară cu 15^0 (ea este mai ușoară).
7.	Prescrierea remediilor pentru premedicație matinală	Sol. Promedol 1% - 1 ml (la copii 0,1 ml la un an de viață). Sol. Dimedrol 1% - 2 ml (la copii 0,1 ml la un an de viață). Sol. Atropină sulfat 0,1% - 0,5 – 1ml (la copii 0,05 ml la un an de viață). **Se administrează în salon cu 30 – 40 min. înainte de operație i/m, de către a/m de gardă, după indicațiile medicului anesteziolog, sau i/v pe masa de operații.**
8.	Completarea condicii farmaceutice pentru eliberarea preparatelor pentru anestezia locală	(vezi tabelul de mai jos)

Nr.	Denumirea	Livrarea prep.	s-a comandat	s-a eliberat
1.	Sol. Novocaină 0,25% – 400 ml	Flacon	5	5
2.	Sol. Novocaină 0,5% – 400 ml	Flacon	5	5
3.	Sol. Novocaină 1% – 2 ml	Fiole	10	10
4.	Sol. Novocaină 2% – 2 ml	Fiole	10	10
5.	Sol. Xilocaină 1% – 20 ml	Flacon	2	2
6.	Sol. Xilină cu adrenalină 2 ml	Fiole	10	10
7.	Sol. Lidocaină 10% – 2 ml	Fiole	10	10

Nr.	Denumirea	Livrarea prep.	s-a comandat	s-a eliberat
8.	Sol. Lidocaină 2% – 2 ml	Flacon	10	10
9.	Sol. Lidocaină 0,5% – 200 ml	Fiole	5	5

Med. Șef curativ ____________

Șef secție ____________

A/m superior ____________

ALGORITM „PROBA LA NOVOCAINĂ"

Scop: Determinarea sensibilității organismului la novocaină.

Materiale:

- Sol. Novocaină de 0,25%.
- Seringă monouzuală cu capacitatea de 1 ml, cu gradații 0,1 ml.
- Ace pentru administrare i/v, i/d.
- Pensă.
- Sol. Alcool etilic 70°.
- Vată.
- Tăviță renală.

Tehnica efectuării:

Ce trebuie	Cum trebuie de completat	Modul de control	Rezultatul
I. Pregătește pentru probă	a) Se pregătește seringa sterilă de 1 ml; b) se pregătește flaconul cu sol. Novocaină de 0,25%; c) se dezinfectează capacul cu alcool etilic; d) se introduce în flaconul cu sol. Novocaină ac pentru injecție i/v. e) se aspiră în seringă 0,3-0,5 ml. sol. Novocaină.		
II. Efectuează proba	a) Se dezinfectează suprafața internă a antebrațului în treimea medie; b) se anexează la seringă cu sol. Novocaină 0,25%, ac pentru injecție i/d; c) se introduce strict i/d 0,1 ml.	Vizual	Papulă cu aspectul cojii de lămâie.

III. Controlul probe	Peste 20-30 min., vezi locul injecției.	Vizual	

Rezultatul probei:

– ***Proba pozitivă:*** Local: – Hiperemie;
– Edem;
– Papulă mai mare de 0,9 cm. în diametru sau hiperimia mai mare de 2 cm. în diametru.

Administrarea Novocainei este categoric interzisă.

– ***Proba negativă:*** – Lipsa modificărilor locale în locul efectuării probei.

Se poate administra Novocaina.

Documentarea probei:

a) proba la Novocaină – „N⁺" (pozitivă);
b) proba la Novocaină – „N⁻" (negativă).

Obligatoriu: ***Semnătura clară a asistentului medical.***

Pericol: ***Şoc anafilactic.***

Complicațiile narcozei

În timpul narcozei:

1. Dereglarea permiabilității căilor respiratorii:

Cauze:
a) Căderea limbii.
b) Laringospasmul.
c) Bronhospasmul.
d) Aspirarea maselor vomitive sau secrețiilor.

Semne:
a) Respirație zgomotoasă.
b) Contracție excesivă a muşchilor respiratori.
c) Participarea muşchilor auxiliari la respirație.

a) Căderea limbii:

Profilaxia:

Se trage mandibula înainte, apăsând pe unghiurile ei;

În caz de necesitate:

– Se introduce pipa de aer după rădăcina limbii, sau
– Cu depărtătorul de dinți, se deschide cavitatea bucală a bolnavului (îl amplasează pe dinții molari) şi se pensează limba cu fixatorul pentru limbă.

b) Laringospasmul:

Cauze:
a) Hipoxia.
b) Excitarea mucoasei laringelui cu anestezie: sânge; mase vomice.
c) Reflectorie – în narcoza superficială.

Profilaxia: Se administrează:
1) Sol. Sulfat de Atropină s/c.
2) Inhalații cu oxigen umezit.
3) Anestezia adecvată.

Manevrele de urgență:
– Intervenția chirurgicală se întrerupe imediat.
– I/v se administrează Sol. Ditilină.
– Întubarea bolnavului şi trecerea la respirația dirijată.
– Traheostomia – în cazuri de necesitate.

c) Bronhospasmul:

Cauze:
a) Narcoza cu barbiturați.
b) Administrarea Sol. Fentanil.
c) Administrarea Sol. Prozerină, fără sol. Atropină.
d) La bolnavii cu astm cardiac.

Semne:
– Cianoză progresivă.
– Cutia toracică în faza de inspirație maximă.
– Percutor – sunet de cutie.
– Auscultativ – lipsa respirației pulmonare.

Profilaxia: Se administrează:
1) Sol. Sulfat de Atropină.
2) Sol. Efedrină.
3) Sol. Papaverină.
4) Sol. Eufilină.
5) Sol. Dexametazon.
6) Resuscitarea cardio-respiratorie – inspirația se efectuează cu sacul de respirație a aparatului de narcoză, iar expirația prin compresiunea manuală a cutiei toracice.

d) Aspirarea conținutului din căile respiratorii:

Obstrucția căilor respiratorii cu corpi străini: mase vomitive; mucus; sânge; proteze dentare.

Profilaxia:

1. Sanarea cavității bucale în perioada preoperatorie.
2. Înlăturarea protezelor dentare.
3. Înlăturarea sângelui, mucusului din traheie cu electroaspiratorul sau seringa Jannet.
4. Pregătirea preoperatorie corectă a tractului digestiv.

A/U în vomă:

- Se întrerupe narcoza.
- Capul bolnavului se întoarce pe o parte.
- Se aplică tăvița renală la colțul gurii.
- Se înlătură masele vomitive, cu degetul arătător (înfășat cu o compresă sterilă), cu electroaspiratorul.

2. Recurarizarea:

Relaxarea repetată a musculaturii cu oprirea respirației.

Cauze:

a) apare la administrarea Tubocurarinei.

b) Diplacinei – peste o perioadă de timp după operație.

A/U:

a) Intubarea repetată a bolnavului.

b) Resuscitarea respiratorie până la normalizarea respirației.

c) Administrarea Sol. Prozerină 0,05% – 1 ml cu sol. Sulfat de Atropină.

3. Stop cardiac:

Este cea mai gravă complicație a narcozei.

Cauze:

Excitarea terminațiilor nervoase a nervului vag în:

- narcoză superficială;
- hemoragie;
- supradozarea anestezicelor;
- hipoxie;
- hipercapnie (surplus de CO_2 în sânge).

Semne precoce:

- paliditatea tegumentelor;
- puls accelerat, slab;
- hipotensiune marcată;
- dilatarea pupilelor și lipsa reacțiilor la lumină.

Profilaxia:

- Administrarea sol. Atropină Sulfat.
- Supravegherea și monitorizarea funcțiilor vitale: Puls, T/A, reacția pupilei la lumină.

La apariția primelor semne de insuficiență cardiovasculară:

- Se întrerupe imediat narcoza.
- Bolnavului i se administrează oxigen umezit.
- Se coboară extremitatea cefalică a mesei de operație (aflux de sânge la creier).
- Se administrează i/v:
  - Sol. Clorură de Calciu 10% – 10 ml.
  - Sol. Glucozae 40% – 50 ml cu sol. Acid ascorbic 5% – 5 ml.
  - Sol. Strofantină 0,05% – 0,5 ml sau sol. Corglicon.
- Resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală în caz de stop cardio-respirator.

Capitolul V
Hemoragia și hemostaza

Obiective de referință: Formarea priceperilor și deprinderilor practice, la tema hemoragia și hemostaza, pentru a putea aplica metodele de hemostază provizorie în caz de accidente grave cu declanșare de hemoragii.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să aplice garoul fabricat în hemoragii arteriale.
2. Să aplice garoul improvizat (turnichet) în hemoragii arteriale.
3. Să aplice pansament compresiv cu scop de hemostază pe diferite regiuni ale corpului.
4. Să efectueze flexia maximă a membrului în articulație.
5. Să demonstreze comprimarea digitală a vasului pe traiect și în plagă.
6. Să efectueze tamponarea plăgii pe mulaj.
7. Să aplice punga cu ghiață pe diferite regiuni ale corpului.
8. Să completeze condica farmaceutică pentru eliberarea substanțelor cu acțiune hemostatică.

Actualitatea temei

Hemoragia se datorează lezării vasului sangvin, provocată de un oarecare factor:

- lezarea mecanică;
- erodarea vasului de un proces supurativ;
- tensiunea arterială ridicată;
- dereglarea chimismului sângelui etc.

Cea mai frecventă cauză a leziunii vasului este trauma mecanică.

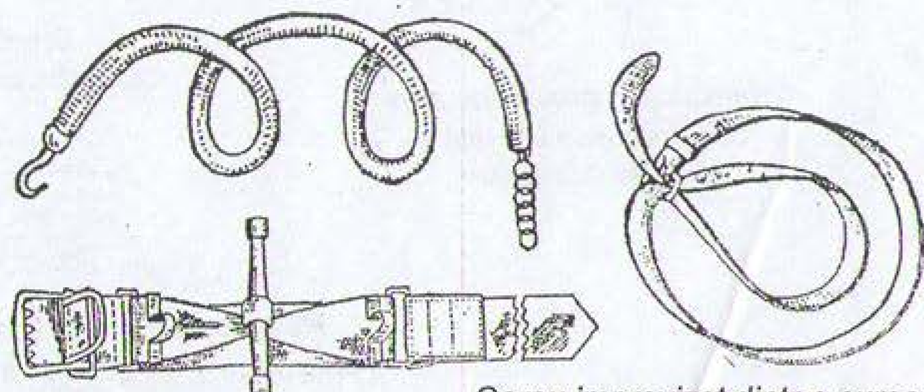
Hemoragia este una din cauzele principale ale decesului persoanelor cu lezări traumatice în urma accidentelor rutiere, în plăgi provocate de arme reci și arme de foc. Acordarea asistenței de urgență corectă, efectuarea metodelor de hemostază provizorie reduce mult riscul declanșării șocului hemoragic și salvează multe vieți omenești, de aceea este extrem de importantă însușirea hemoragiilor și metodelor de hemostază pentru a putea acorda imediat asistența de urgență și a salva numeroase vieți omenești.

Material intuitiv: garou Esmarch, basma, material de pansament steril, pense hemostatice, sondă canelată și butonată, cornțang, pensă chirurgicală, mănuși de cauciuc, substanțe antiseptice, substanțe hemostatice, mulajul plaga, tabele ilustrative, microtabele.

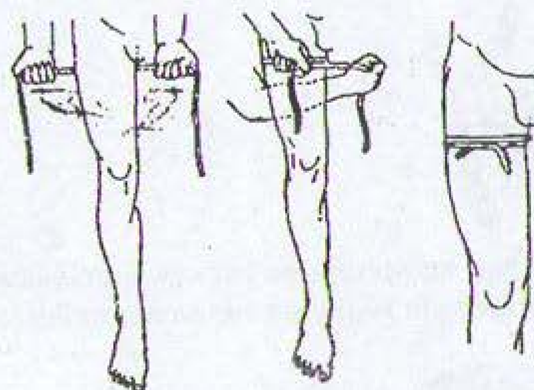
Conținutul activității practice

Aplicarea garoului Esmarch în hemoragia arterială	Garoul este indicat în hemoragiile din vasele arteriale de calibru mare și mijlociu din regiunea membrelor. 1. Membrul se ridică ca să se retragă sângele venos. 2. Pe membrul mai central de plagă se aplică un prosop ori haina, peste care, pentru a nu se strangula pielea, se aplică garoul. 3. Este bine ca între garou și membru, pe traiectul arterei, să fie fixat un rulou de fașă sau alt material peste care se strânge garoul. În felul acesta se obține hemostaza ușor, fără strangularea excesivă a țesuturilor moi. 4. Garoul se trece pe dedesubtul membrului, se întinde la un capăt și se execută primul tur. 5. Se palpează pulsul. Pulsul trebuie să dispară, membrul să devină palid, hemoragia să înceteze. 6. Dacă membrul este cianotic, pulsul și hemoragia nu dispar, deci garoul este aplicat prea slab și se strânge puțin. Dacă membrul devine cianotic, pulsul și hemoragia dispar, înseamnă că garoul este prea strâns aplicat și trebuie slăbit puțin. 7. Se aplică 2-3 tururi care se suprapun unul peste altul și la 1/3 se fixează la capete. Fiecare tur este strâns mai puțin decât cel precedent. 8. Se aplică un bilețel care indică timpul aplicării garoului. Garoul se aplică pe 1,5 ore – vara și pe 45 min. – iarna. Dacă în acest răstimp nu a fost realizată o hemostază definitivă, mai întâi se comprimă digital vasul pe traiect, se scoate garoul pe 15-20 minute, apoi se aplică din nou mai sus ori mai jos de locul precedent pe un timp mai scurt, pentru 20-30 minute. 9. Garoul se aplică la un loc văzut, nu se acoperă cu pansament, cu haina sau cu basmaua.

10. E indicată aplicarea garoului pe treimea inferioară a coapsei sau a braţului.
11. Membrul pe care s-a aplicat garoul se imobilizează cu o atelă de transport.
12. Accidentatului în mod obligatoriu i se administrează analgetice.

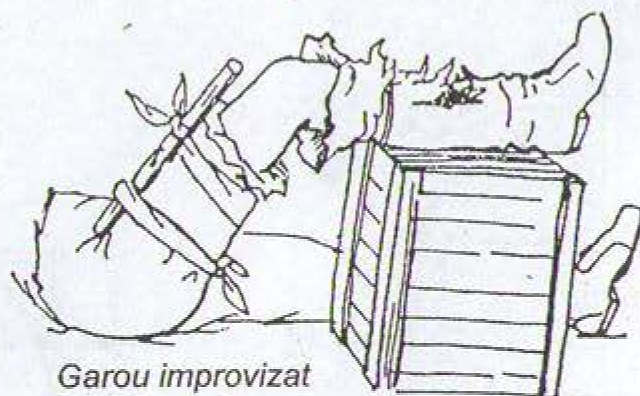


Garou improvizat dintr-o curea
Garoul Esmarch
Garou răsucitor

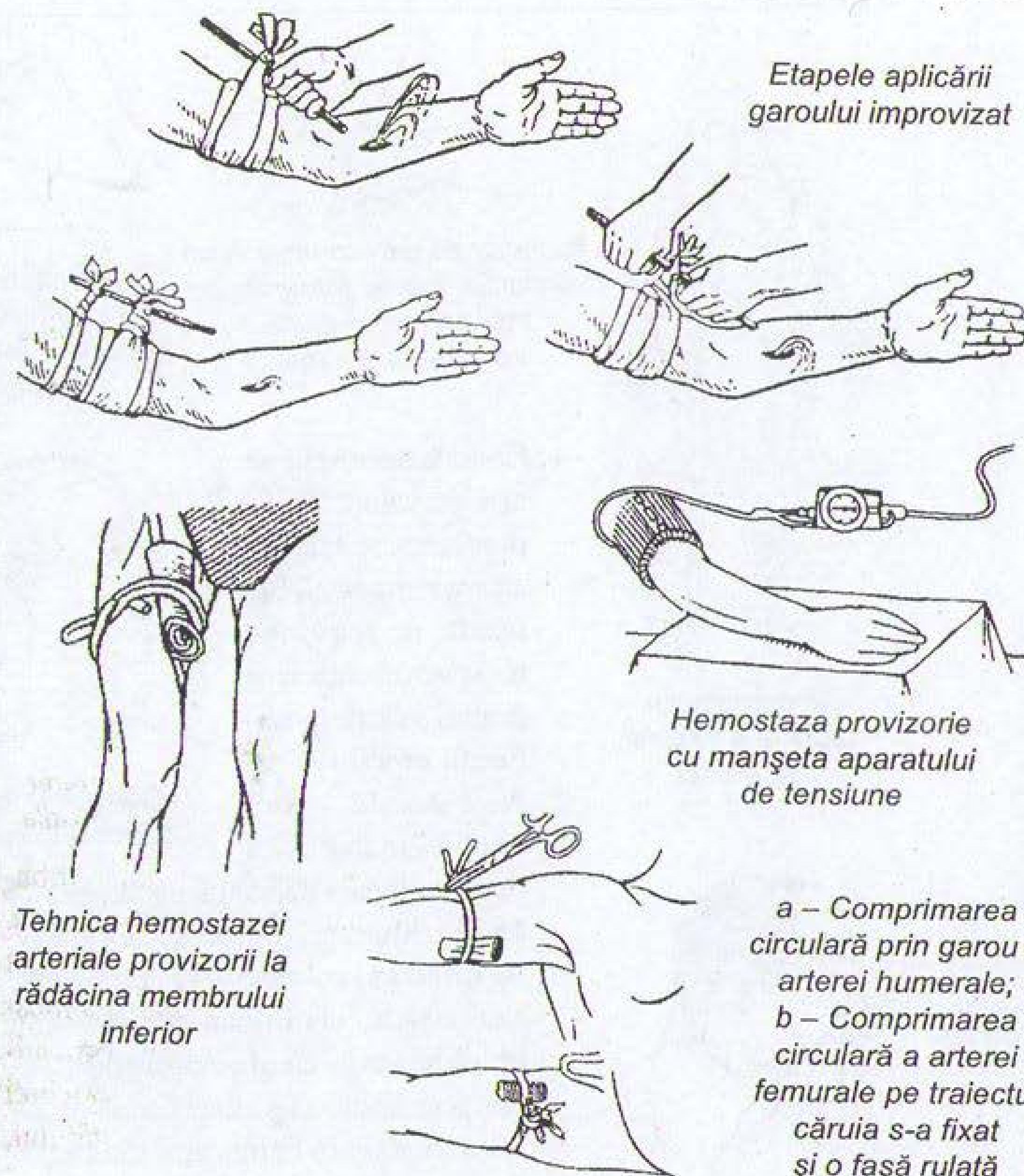


Aplicarea garoului tip Esmarch

Aplicarea garoului improvizat	Mai la centru de plagă se aplică o bucată de pânză, batistă ori basma, capetele se leagă în laţ în care se introduce un beţişor şi se răsuceşte până dispare hemoragia şi membrul devine palid. Capetele beţişorului se fixează cu tifon pe membru, astfel încât să nu se desfacă. Regulile aplicării sunt identice cu cele ale garoului fabricat.



Garou improvizat



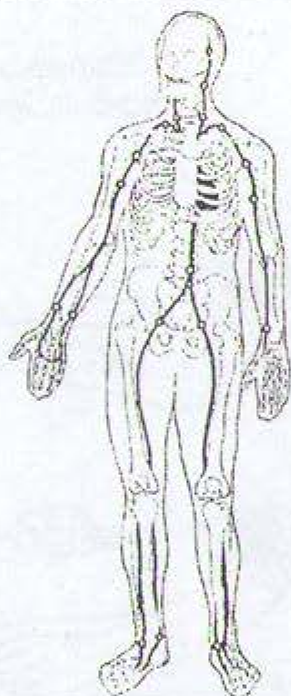
Etapele aplicării garoului improvizat

Hemostaza provizorie cu manşeta aparatului de tensiune

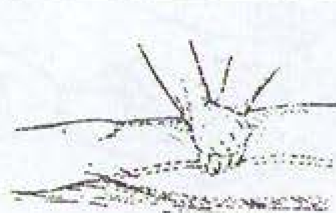
Tehnica hemostazei arteriale provizorii la rădăcina membrului inferior

a – Comprimarea circulară prin garou a arterei humerale;
b – Comprimarea circulară a arterei femurale pe traiectul căruia s-a fixat şi o faşă rulată

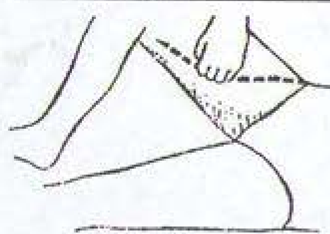
Comprimarea digitală a vasului pe traiect	Se aplică rar, atunci când nu se poate aplica garoul (ateroscleroză, gangrenă gazoasă) sau se foloseşte pentru primă urgenţă până se procură materialele necesare pentru aplicarea altor metode hemostatice. În funcţie de calibrul vasului şi profunzimea la care el se află, apăsarea lui va fi efectuată: a) cu degetul mare; b) cu celelalte degete ale mâinii; c) cu pumnul.



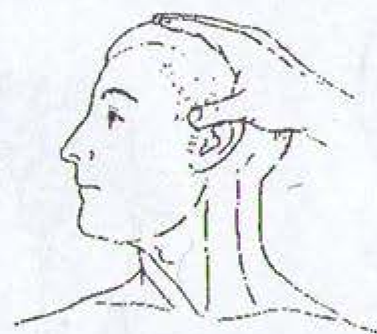
Comprimarea digitală a vasului pe traiect



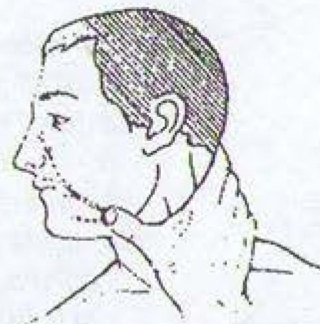
Hemostază prin comprimarea digitală a arterei femurale pe fața anteromediană a coapsei în 1/3 medie



Comprimarea arterei femurale în treimea mijlocie a feței interne a coapsei

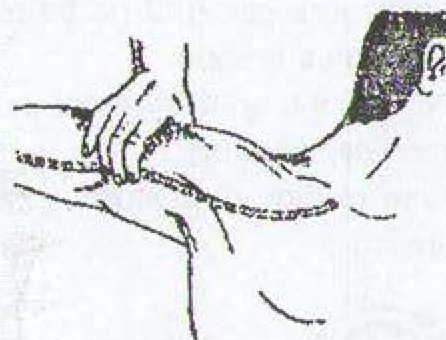


Comprimarea arterei temporale superficiale

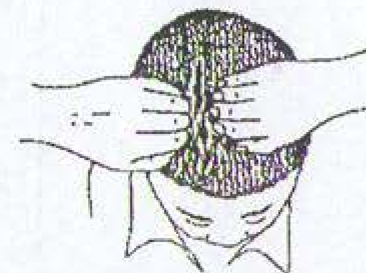


Comprimarea arterei faciale

1. Când hemoragia se află pe *frunte*, compresiunea se face pe artera temporală externă; în regiunea temporală anterior și mai sus de pavilionul urechii.
2. A. *Facială* – sub unghiul mandibulei pe marginea inferioară-posterioară a mandibulei în hemoragii din rănile obrazului, buze, nas.
3. A. *Carotidă comună* – se comprimă cu un deget sau cu patru la mijlocul marginii interne a mușchiului sterno-cleido-mastoidean, către proeminența carotidă a apofizei transversale a vertebrei VI cervicale în hemoragii din regiunea gâtului, feței, capului.
4. A. *subclaviculară* – către I coastă în treimea medie deasupra claviculei – în răni în regiunea umărului sau axilei.
5. A. *humerală* – către osul humeral la marginea internă a mușchiului biceps. În rănile sângerânde ale brațului, antebrațului.
6. A. *radială* – către osul radian în locul de apreciere a pulsului în hemoragii ale labei mâinii.
7. A. *femurală* – se comprimă pe plica inghinală în treimea medie, către ramura osului pubian în hemoragiile membrului inferior.



Hemostaza provizorie prin comprimarea digitală a arterei humerale



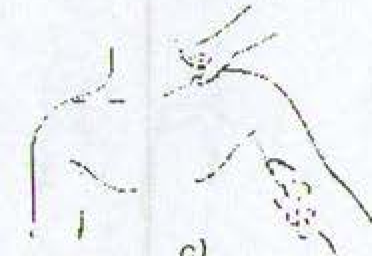
Creștelul capului: comprimarea marginilor rănii



Punctele de comprimare pentru oprirea unei hemoragii a labei mâinii

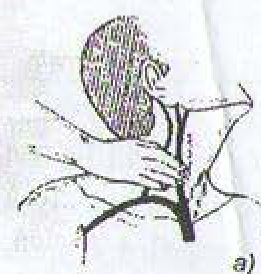


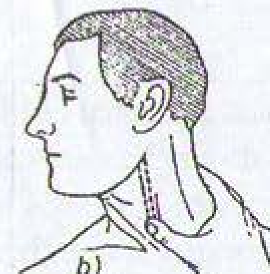




a) b) c)

Homostază provizorie prin comprimarea arterei subclaviculare pentru controlul hemoragiilor din regiunea umărului, axilei (a, b, c)

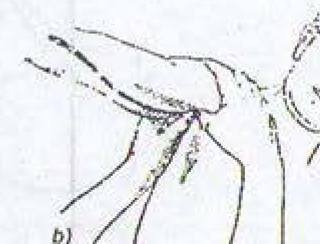




a) b)

Comprimarea arterei carotide comune pe fața anterolaterală a gâtului (a și b)





a) b)

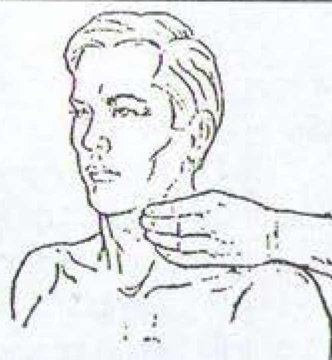
Comprimarea arterei în axilă (a și b)



Comprimarea vaselor sangvine pentru rănile părților laterale ale craniului

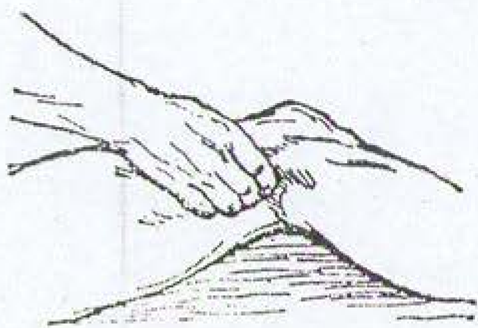


Compresiunea arterei subclavie

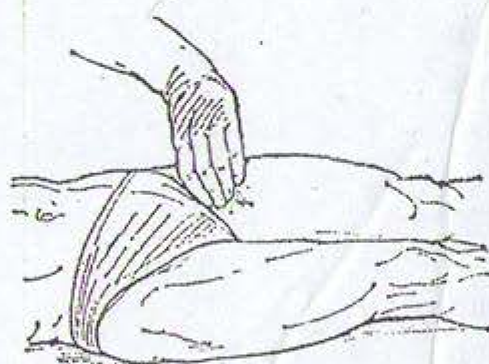


Compresiunea arterei carotide comune

8. *Aorta abdominală* – ceva mai jos de ombilic, fiind turtită pe planul osos al coloanei vertebrale, în răni situate în regiunea pelvisului. Se comprimă cu pumnul.

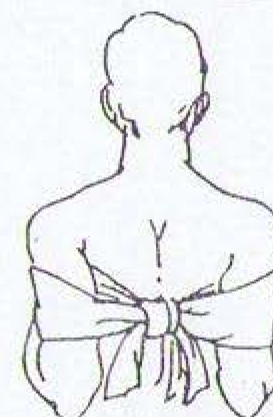


Compresiunea arterei poplitee



Compresiunea arterei femurale

Comprimarea digitală a vasului în plagă	Se îmbracă mănușa sterilă sau se dezinfectează mâinile cu alcool, se acoperă degetele cu o compresă sterilă, apoi se introduce degetul arătător în palgă, se percepe jetul de sânge și se comprimă vasul. a) *dezavantajul*: obosește mâna și nu poate fi efectuat un timp îndelungat. b) deseori se comprimă și trunchiurile nervoase, situate alături, ceea ce provoacă dureri puternice.
Aplicarea pansament unui compresiv	Este indicată în orice rănire, mai des a membrului, când nu-i lezat un vas arterial magistral, în plăgi ale țesuturilor moi bucofaciale, pe peretele toracelui și al abdominalului.

	Mai întâi se face toaleta plăgii. Pe plagă se aplică câteva straturi de tifon steril. Deasupra compresei sterile se aplică un sul de tifon steril. Uniform se apasă cu palma 5-10 min., astfel se comprimă vasele sangvine. Apoi se întărește strâns cu o fașă de tifon.
Aplicarea unui pansament compresiv în plagă (Tamponarea indesată a plăgii)	După dezinfectarea marginilor plăgii, în rană se introduc tampoane din tifon până la umplerea ei, folosind sonda butonată, canelată și pensa chirugicală. Se fixează cu pansament. În epistaxis tamponada se face într-o nară sau în ambele, introducând turunda gofrat.
Hemostaza prin flexia maximă în articulații	Se utilizează atunci când plaga este localizată în regiunea axilară, inghinală, a cotului și genunchiului. Mai întâi se dezinfectează plaga. În regiunea plicii articulației, se aplică un sul de tifon și se efectuează superflexia în articulație, fixând membrul în poziția dată. Pentru comprimarea arterelor subclaviculare membrele trebuie flexate maximal la spate.  *Hemostază prin extenzie maximă a membrelor*
Aplicarea pungii cu gheață	Pe piele se pune un scutec, pe care se aplică punga cu gheață, pentru 15-20 minute cu întrerupere de 15-20 minute. În unele hemoragii (nazale, din urechi punga cu gheață se suspendează).
Poziția ridicată a membrului	Se folosește în combinație cu pansamentul compresiv și aplicarea hipotermiei în hemoragii venoase și capilare. Dacă plaga este pe membrul inferior, accidentatul se culcă, iar sub membru – se pune un suport și se ridică sub un unghi de 40°-50°. Dacă plaga este pe membrul superior, el este susținut de membrul sănătos sau fixat de vreun obiect oarecare, la înălțime.

<table>
<tr>
<td>Pensarea vasului sângerând</td>
<td>Pensarea provizorie a vaselor sau forcipresura se face cu pense Pean sau Kocher. Capetele vaselor sângerânde se prind cu vârful penselor.
Pensa va fi lăsată în plagă pe vasul prins. Se aplică pe plagă un pansament aseptic şi se transportă urgent pentru a fi efectuată hemostaza definitivă.</td>
</tr>
<tr>
<td>Prevenirea sau combaterea şocului hemoragic</td>
<td>După aplicarea hemostazei provizorii:
1. Bolnavul se aşează pe o targă în decubit dorsal sau lateral.
2. Se pregăteşte un sistem pentru perfuzii, se face venepuncţia şi se perfuzează: sol. Glucoză 5%, sol. Fiziologică, sol. Ringher, Reomacrodex, Reopoliglucină, sol.Hartman etc.
3. Dacă hemoragia este gravă şi accidentatul se află în colaps, se va proceda la ridicarea membrelor pe verticală şi menţinerea lor în această poziţie, pentru a obţine un volum de circa 1000 ml de sânge.
4. Se face monitorizarea accidentatului: Pulsul, T/A, respiraţia.
5. Dacă este posibil, se va administra oxigen printr-o sondă nazală.
6. În caz de necesitate, se administrează substanţe hemostatice: sol. Vicasol, sol. de Clorură de calciu, Etamzilat, Adrenalină hidrocloridă.</td>
</tr>
<tr>
<td>Completarea condicii farmaceutice pentru eliberarea substanţelor cu acţiune hemostatică</td>
<td>
<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Denumirea medicamentului</th><th>Unităţi de măsură</th><th>s-a cerut</th><th>s-a eliberat</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Sol. Vicasol 1%-1,0</td><td>fiole</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Sol. Calciu clorid 10%-10,0</td><td>fiole</td><td>10</td><td>10</td></tr>
</table>
În 4 exemplare: Medic adjunct curativ ________
Şeful secţiei ________
A/m superior ________
</td>
</tr>
</table>

Toate preparatele hemostatice se împart în preparate cu acţiune:

Locală	Generală
1. Sol. Apă axigenată 3%.	1. Sol. Vilcasol 1%.
2. Sol. Fiziologică fierbinte.	2. Sol. Calciu clorid 10%.
3. Pelicule de fibrină.	3. Sol. Calciu gluconat.
4. Burete hemostatic.	4. Epsilon acidul aminocapronic.
5. Tamponul biologic antiseptic.	5. Fibrinogen.
6. Tifon hemostatic.	6. Masă trombocitară.
7. Trombin.	7. Sol. Etamzilat 12,5%.
	8. Plasmă antihemofilică.
	9. Globulină antihemofilică.
	10. Sol. Adrenalină hidroclorídă 0,1%

Capitolul VI
Transfuzii şi perfuzii

Obiective de referinţă: Consolidarea priceperilor şi deprinderil practice de pregătire a hemotransfuziei, însuşirea accidentelor ce p surveni în timpul unei hemotransfuzii sau perfuzii, pentru a putea acord asistenţă de urgenţă şi pentru a planifica intervenţiile specifice.

Obiective operaţionale
Elevul va fi capabil:
1. Să determine grupele sangvine cu serurile standard.
2. Să determine compatibilitatea individuală.
3. Să determine rezus compatibilitatea.
4. Să efectueze proba biologică.
5. Să completeze registrul pentru înregistrarea remediilor transf zionale (sânge integru, plasmă nativă, plasmă uscată, plasmă congelat masa eritrocitară, masa leucocitară, masa trombocitară etc).

Actualitatea temei

Transfuzia de sânge a fost, este şi va rămâne un compartiment de mare responsabilitate în activitatea asistentului medical de profil chirurghic

Este inimaginabil tratamentul şocului hemoragic, şocului traumati intoxicaţiilor acute exogene, combustiilor, proceselor supurative gra fără transfuzii de sânge. Sângele tansfuzat are o acţiune complicată asup tuturor organelor vitale ale organismului. Este deosebit de importan pregătirea corectă a unei hemotransfuzii, deoarece având aceeaşi gru şi acelaşi rezus factor, sângele poate fi incompatibil. Pentru a preve apariţia complicaţiilor grave, a/m trebuie să cunoască la perfecţie tehni hemotransfuziei, pregătirea ei corectă, acordarea asistenţei de urgenţă apariţia complicaţiilor şi îngrijirea specifică a acestor bolnavi.

Matereal intuitiv: Flaconul cu sânge, plăcuţe emailate, baghete sticlă, ser standard, lanţetă, alcool, material de pansament steril, cut Petri, baia de aburi, sistemul pentru perfuzii, registrul transfuziilor, pla mă, tabele ilustrative, microtabele.

Conţinutul lucrării practice

Administrarea sângelui ori a componenţilor lui în organism se numeşte *transfuzie*.

Administrarea substituenţilor sângelui în organism se numeşte *perfuzie*.

Sursa principală a sângelui sunt donatorii, care aparţin la 4 grupe sangvine, după „sistemul A B O" determinată genetic.

I gr. – O (I) – eritrocitele nu conţin aglutinogen, iar serul conţine aglutininele £, β.

II gr. – A (II) – eritrocitele conţin aglutinogenul A şi serul conţine aglutininele β.

III gr. – B (III) – eritrocitele conţin aglutinogenul B şi serul conţine aglutininele £.

IV gr.– A B (IV) – eritrocitele conţin aglutinogenul A B şi serul nu conţine aglutinine.

Formula complectă a grupei este astfel:

Deci:

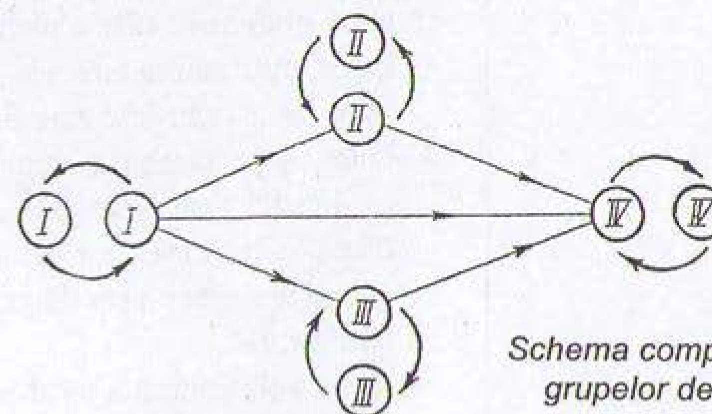
I gr. – O £ β
II gr. – A β
III gr. – B £
IV gr. – A B O

La întâlnirea aglutinogenului A cu aglutininele £ şi aglutinogenului B cu aglutininile β în eprubetă are loc aglutinarea (unirea) eritrocitelor, iar în organismul viu are lor hemoliza eritrocitelor sîngelui transfuzat.

În transfuzii de sânge se pot aglutina numai eritrocitele donatorului cu serul recipientului, şi nu invers, deoarece serul donatorului este foarte puţin pentru a putea aglutina eritrocitele recipientului.

În prezent se transfuzează numai sânge de aceeaşi grupă, şi grupele sangvine se însemnează:

O(I), A(II), B(III), AB(IV).



Schema compatibilităţii grupelor de sânge

Determinarea grupelor sangvine cu ser standard	**Etapa pregătitoare:** 1. Studierea serurilor-standard: eticheta pe care tre-buie scrisă grupa, seria, titrul, termenul de valabi-litate. Serul trebuie să fie străveziu, fără semne de descompunere. 2. Determinarea culorii serurilor – test: O (I) – fără culoare. A (II) – culoarea albastră. B (III) – culoarea roşie. AB (IV) – culoarea galbenă. 3. Se pregăteşte placa emailată pe care sunt scrise grupele sangvine pentru primele 3 grupe – 6 go-deuri. Mai jos un godeu pentru AB (IV). 4. Se pregătesc 7 pipete, 7 baghete de sticlă, lanţetă alcool, vată sterilă. **Procedeul determinării grupei sangvine** 1. Pe placa emailată se scrie numele individului. 2. Se deschid serurile, se picură cu pipeta câte 2 pică-turi de ser conform grupei şi seriei. 3. Se dezinfectează degetul IV cu alcool, se face punctura (ori se ia din flacon sânge). 4. Prima picătură se şterge cu vata sterilă. 5. Se recoltează sânge în godeul de jos (sau pe o placă de sticlă sterilă). 6. Cu bagheta de sticlă se aplică câte o picătură de sânge în raport 10:1 alături de fiecare picătură de ser – test şi se amestecă. 7. Se agită placa, peste 3-5 min. se citeşte rezultatul. Pentru a preveni aglutinarea aparentă, se picură în toate godeurile câte o picătură de ser fiziologic. – Dacă aglutinarea cu serul-test de gr. I, II, III n-a avut loc, – sângele este de gr. I. – Dacă aglutinarea a avut loc cu serul-test de gr. I şi III – sângele este de gr. II. – Dacă aglutinarea cu ser-test de gr. I şi II are loc, şi lipseşte cu ser de gr. III – sângele cercetat e de gr. III. – Dacă aglutinarea a avut loc cu serul-test de gr. I, II, III se presupune că sângele este de gr. IV.

	8. Se picură ser-test de gr. IV în godeul al 7-lea se amestecă cu o picătură de sânge. Lipsa aglutinaţiei denotă că sângele este de gr. IV. 9. Se arată rezultatul medicului. Rezultatul se înscrie pe un formular special. Medicul notează formularul. 10. Eprubeta cu sânge se trimite în laborator pentru determinarea grupei sangvine în condiţii de laborator.

b) cu ajutorul ţolicloanelor

Necesarul:

1. Un flacon cu ţolicloane anti A.
2 Un flacon cu ţolicloane anti B.
3. Placă emailată cu godeuri.
4. Două pipete pentru ochi, 2 baghete de sticlă.
5. Ace, alcool, vată sterilă.

Tehnica determinării

Placa emailată se degresează. Se scrie numele idividului.

1. Se folosesc numai 2 godeuri de pe placa emailată.
2. În primul godeu se picură 2-3 picături de ţolicloane anti A.
3. În al doilea godeu se picură 2-3 picături de ţolicloane anti B.
4. Recoltarea sângelui din deget este identică.
5. Cu bagheta, pentru fiecare ţoliclon aparte, se ia o picătură de sînge în raport 1:5 (1-sânge, 5-ţoliclon) şi se amestecă cu ţolicloanele din godeuri.
6. Placa se agită, peste 1 min. se citeşte rezultatul final.
7. Rezultatul se arată medicului, apoi se scrie pe formular.

Citirea rezultatului:

1. Dacă aglutinarea n-a avut loc nici într-un godeu cu ţolicloane, atunci sângele e de grupa întâia – 0 (I).
2. Dacă aglutinarea a avut loc în godeul cu ţolicloane anti A, atunci sângele e de grupa a doua – A (II).
3. Dacă aglutinarea a avut loc în godeul cu ţolicloane anti B, atunci sângele e de grupa a treia – B (III).
4. Dacă aglutinarea a avut loc în ambele godeuri cu ţolicloane, atunci sângele e de grupa a patra – AB (IV).
5. Verificarea grupei a IV cu ţolicloane nu se face.

Factorul-Rezus – este o substanță antigenă specifică care se conține în sângele a 85% din populația globului pământesc. Aceste persoane se numesc rezus factor pozitivi (Rh +). La 15% din populație în sânge nu se conține această substanță antigenă și este numită rezus factor negativi (Rh -).

Acest factor a fost depistat pentru prima dată în eritrocitele maimuței Macacus rezus și de aici provine denumirea acestui factor.

Dacă se transfuzează Rh pozitiv bolnavilor cu sânge Rh negativ în sângele lor apare Rh – anticorp, adică are loc sensibilizarea acestui organism. Transfuziile repetate de sânge Rh – pozitiv bolnavilor cu sânge Rh – negativ produc reacții grave posttransfuzionale, ce poate conduce la deces.

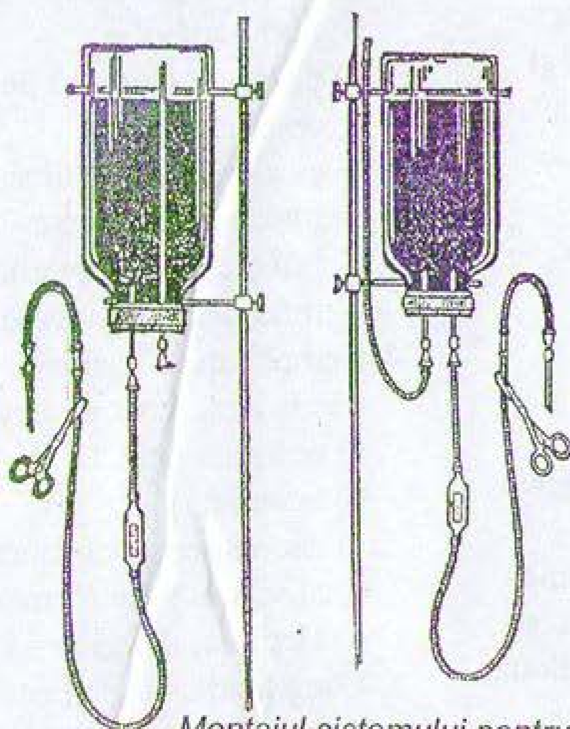
Pentru a evita aceste grave complicații, este strict necesar de determinat în sângele donatorului și sângele receptorului factorul rezus. Factorul rezus se determină în condiții de laborator.

Asistentul medical colectează din vena persoanei cercetate 5 ml de sânge și le trimite la laborator pentru a determina apartenența Rh.

Pregătirea și efectuarea intervenției chirurgicale – transfuzia de sânge

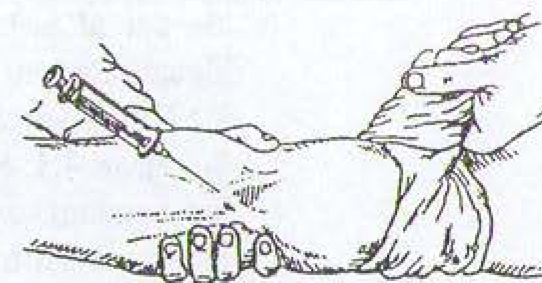
Pentru a efectua o transfuzie de sânge este strict necesar a completa un algoritm de pregătire a acestei intervenții.

1. Determinarea grupei sangvine și Rh factorul bolnavului.
2. Comanda sângelui la stația de transfuzii.
3. Analiza macroscopică a flaconului cu sânge (se face lângă frigider, unde se păstrează sângele la t°4-6°C:
   a) se examinează eticheta – grupa sangvină, factorul rezus, data colectării, N.P. donatorului și semnătura persoanei responsabilă de conservare;
   b) se verifică dacă flaconul este închis ermetic;



Montajul sistemului pentru transfuzia de sânge

   c) se cercetează flaconul – trebuie să fie în trei straturi:
   – la fund eritrocitele au culoare brună;
   – la mijloc leucocitele au culoare cenușie (deseori lipsește);
   – deasupra este plasma de culoare galbenă transparentă;



Venepuncția

   d) se agită atent, se atrage atenția la prezența fulgilor, impurificărilor din sânge.
4. Se determină grupa sangvină din flacon.
5. Se efectuează probele compatibilității:
   a) compatibilitatea individuală;
   b) proba Rezus compatibilității;
   c) proba biologică.

Proba compatibilității	Algoritmul determinării	Rezultatul	Decizii
Determinarea compatibilității individuale	*Necesarul:* o placă ceramică, plazma bolnavului, flaconul cu sânge, două pipete, seringi, ace. *Tehnica efectuării:* Se picură pe placa de ceramică o picătură de plasmă (preventiv sângele a fost centrifugat cu citrat de Na pentru a obține plasma) și o picătură de sânge din flacon în raport 4:1. Se agită atent, se fac observări timp de 3-5 min. Pentru a evita aglutinarea aparentă, se picură ser fiziologic.	Se aglutinează. Nu se aglutinează.	Nu este compatibil. Este compatibil.
Proba Rezus-compatibilității	*Necesarul:* Cutia Petri, serul bolnavului, flaconul cu sânge, seringă, ace, baia de aburi, termometrul de apă. *Tehnica efectuării:* Se încălzește baia de aburi la t° 45°C. Pe cutia Petri se picură o picătură	Are loc aglutinarea	Nu este compatibil

	de ser al bolnavului (se obține prin decantare sau centrifugare fără citrat de Na) și o picătură de sânge din flacon în raport 4:1. Se agită atent, se acoperă cu capacul, se pune la baia cu aburi pentru 10 min. Observările se fac pe un fundal alb.	Nu are loc aglutinarea.	Este compatibil.
Proba biologică	*Necesarul:* flaconul cu sânge, flaconul cu ser fiziologic, sistemul pentru transfuzii, suportul, vată sterilă, alcool, seringă, ace. *Tehnica efectuării:* 1. Se completează sistemul pentru perfuzii cu soluție fiziologică. 2. Se face venepuncția și se unește acul cu sistemul de perfuzii, se reglează picăturile. 3. Se transferă sistemul pentru perfuzii din flaconul cu ser fiziologic în flaconul cu sânge (preventiv încălzit la t° camerei și după ce s-a dezinfectat dopul flaconului). 4. Se picură 15 ml. de sânge, după care se închide sistemul pe 3 min. Se observă starea bolnavului. Se atrage atenția la acuze. 5. Dacă acuzele lipsesc, se mai picură 15 ml. de sânge. Se oprește sistemul pentru 3 min., se observă starea bolnavului. Se atrage atenția la acuze. 6. Dacă acuzele lipsesc, se mai picură 15 ml. de sânge. Se oprește pe 3 min. se observă starea bolnavului și acuzele.	Acuzele: 1. Dureri în piept. 2. Cefalee. 3. Vertije. 4. Dispnee. 5. Dureri în regiunea lombară. 6. Dureri în regiunea inferioară a abdomenului. 7. Frisoane. 8. Transpirații reci. Acuzele lipsesc.	Dacă sunt prezente, sângele biologic nu-i compatibil și transfuzia se întrerupe. Sângele e compatibil, se continuă transfuzia.

Dacă proba biologică s-a desfășurat normal, se face transfuzia celeilalte cantități de sânge sub supravegherea a/m.

La sfârșit în flacon se lasă 5-10 ml. de sânge, care se păstrează în frigider timp de 24 ore (în caz de apariție a complicațiilor).

În prezent sângele integral se transfuzează foarte rar.

Mai des este utilizată plasma, masă eritrocitară, masa trombocitară, masa leucocitară etc.

Reacțiile și complicațiile posttransfuzionale

Transfuzia sângelui în caz de pregătire corectă a tuturor etapelor, rămâne a fi un act inofensiv pentru organismul bolnavului.

Dacă se comit greșeli în pregătirea și efectuarea transfuziei, atunci apar un șir de complicații:

1. Complicațiile cauzate în efectuarea probelor serologice (determinarea grupelor sangvine și probelor compatibilității). Apare șocul posttransfuzional.
2. Complicațiile provocate de greșeli în tehnica transfuziei sangvine și nerespectarea regulilor aseptice.
   a) embolia gazoasă;
   b) trombembolia;
   c) dilatarea cardiacă acută;
   d) reacții septice.
3. În cazul complicațiilor provocate de examinarea insuficientă a donatorului, poate apărea:
   – Infectarea bolnavului cu SIDA.
   – Infectarea bolnavului cu hepatite, sifilis, malarie.
4. Complicațiile legate de neglijarea contraindicațiilor pentru transfuzie duc la agravarea evoluției bolii, în care era contraindicată transfuzia:
   a) nefrita acută;
   b) hepatita;
   c) decompensarea funcției cardio-vasculare;
   d) afecțiuni pulmonare cu stază pronunțată în circuitul mic;
   e) afecțiuni alergice – exema, astmul bronșic etc.
5. Complicații determinate de sensibilizarea receptorului – șocul anafilactic ce se aseamănă cu șocul posttransfuzional.
6. Șocul citrat – apare în transfuzii rapide ale unei cantități mari de sânge conservat cu sol. de citrat de Na (mai mult de 1000 ml.) Pentru profilaxia lui, la fiecare 500 ml. de sânge transfuzat se administrează 10 ml. de soluție de clorură de calciu 10% i/v care neutralizează citratul.

7. La un şir de bolnavi apar reacţii pirogene posttransfuzionale care, spre deosebire de complicaţiile hemotransfuzionale, nu prezintă un pericol pentru viaţa bolnavului.

Cauza apariţiei lor este introducerea cu sângele a unor substanţe pirogene, ce prezintă produse ale activităţii vitale a bacteriilor.

După gradul de gravitate, se disting 3 grade de reacţii pirogene: uşoară, medie, gravă.

Apar îndată după transfuzie şi se manifestă prin: frisoane, ridicarea temperaturii corpului, indispoziţie, cefalee, palpitaţii cardiace, dispnee, erupţii pe piele.

Tratamentul este simptomatic. Bolnavul se încălzeşte cu termofoare, cu pături, i se dau de băut băuturi fierbinţi. Se administrează i/v clorură de calciu de 10 %, antipiretice, se face perfuzie cu sol. de Glucoză 5%.

Profilaxia – respectarea riguroasă a regulilor de recoltare şi transportare a sângelui, tehnica transfuziei şi dezinfectării aparatajului.

Cele mai grave complicaţii din cele sus-numite sunt:

1. Şocul hemotransfuzional (hemolitic, posttransfuzional).
2. Embolia gazoasă.
3. Trombembolia.

Şocul hemotransfuzional apare din cauza hemolizei eritrocitelor sângelui transfuzat.

Manifestările pot apărea în primele clipe după transfuzia a 10-30 ml. de sânge, la sfârşitul transfuziei sau imediat după transfuzie (mai rar la sfârşitul a 24 ore).

Bolnavul este agitat, acuză cefalee, frisoane, vertije, senzaţie de constricţie în piept, dureri în regiunea lombară, în regiunea inferioară a abdomenului, în muşchi, greaţă, vomă.

Obectiv – hiperemia feţei, care se schimbă mai apoi cu paliditate şi cianoză, tahicardia, în cazuri grave – descreşte tensiunea arterială, are loc pierderea cunoştinţei, paralizia sfincterilor, iar uneori chiar survine decesul.

Dacă bolnavul este scos din această stare, atunci, începând cu a 2-a, a 3-a zi, se dezvoltă icterul, în urină apar proteine, hemoglobinuria, oliguria, anuria. În cazuri grave, urmează uremia cu deces. Gravitatea bolnavului depinde de cantitatea sângelui transfuzat.

Decesul survine din cauza schimbărilor grave din rinichi şi ficat ca rezultat al intoxicării cu produse ale hemolizei eritrocitelor şi distrugerii proteinelor din plasmă.

Tratamentul:

1. Întreruperea rapidă a transfuziei de sânge şi chemarea medicului. Completarea riguroasă a indicaţiilor medicului care vor consta în:
2. Efectuarea imediată a blocajului bilateral paranefral după metoda lui Vişnevskii.
3. Administrarea preparatelor cardiace – strofantin, corglicon i/v. În hipotensiune – adrenalină hidrocloridă de 0,1%.
4. Administrarea antihistaminicelor – Clorură de calciu, dimedrol, suprastin, diprazin.
5. Administrarea corticosteroizilor – 50-150 mg. de prednizolon ori 250 mg. hidrocortizon – pentru reducerea reacţiei antigen – anticorp şi pentru stimularea activităţii cardiace.
6. Cu scopul de a înlătura din organism produsele hemolizei, se administrează bicarbonat de Na.
7. Oxigenoterapia.
8. Preparate diuretice – lazix, manitol.
9. Perfuzia soluţiilor – Hemodez, Glucoză 5%, sol. Fiziologică.
10. Transfuzii de sânge compatibil.
11. Dacă tratamentul indicat nu este eficient, se indică hemodializa cu ajutorul aparatului *rinichiul artificial*.

Embolia gazoasă apare în urma pătrunderii aerului în sistemul vascular ca urmare a umplerii sistemului pentru perfuzii cu bule de aer, sau în cazul dereglării ermeticităţii sistemului pentru perfuzii.

Manifestările: apar dureri puternice în piept, dispnee pronunţată, tusă violentă, cianoza părţii superioare a corpului, pulsul filiform accelerat, T/A scade, bolnavii sunt agitaţi, au frica morţii, se apucă de piept, deseori survine decesul subit.

Conduita:

a. Întreruperea imediată a transfuziei şi anunţarea medicului.
b. Resuscitarea cardio-pulmonară cu oxigenoterapie.
c. Administrarea preparatelor cardiace.
d. Bolnavul trebuie să aibă capul plasat mai jos decât trunchiul (poziţia Trendelenburg).

Trombembolia: Chiagurile de sânge din sistem şi ac pătrund împreună cu sângele în inima dreaptă şi în vasele pulmonare.

Trombembolia se desfăşoară ca şi embolia gazoasă. Numai în cazul în care trombul a fost mic şi a obturat vase pulmonare mici, apare infarctul

pulmonar. Apar dureri în piept, tuse mai întâi uscată, apoi cu hemoptizie, crește t° corpului, dispnee.

Conduita:

1. Întreruperea imediată a transfuziei și anunțarea medicului.
2. Administrarea cardiacelor.
3. Oxigenoterapia.
4. Administrarea heparinei, fibrinolizinei, streptochinazei.
5. Administrarea analgeticelor.

Profilaxia: Este contraindicată „spălarea" acelor de transfuzie astupate cu trombi, prin sistemul de perfuzie.

Supravegherea bolnavului după hemotransfuzie se face pe parcursul a 24 ore. Primele 4 ore bolnavul are regim strict la pat.

În fiecare oră se măsoară t/a a corpului și se înregistrează în fișa de observații pentru a observa reacțiile posttransfuzionale. Se măsoară pulsul, diureza.

În caz de apariție a frisoanelor, bolnavul se încălzește, se anunță medicul. La indicația medicului, se administrează preparate cardiace.

După fiecare transfuzie de sânge, a doua zi se face analiza generală a sângelui și a urinei.

Capitolul VII

PERIOADA PREOPERATORIE

Obiective de referință: Generalizarea și sistematizarea cunoștințelor, consolidarea deprinderilor practice, însușite la temele anterioare precum și la B.A.M. cu scopul însușirii particularităților de pregătire preoperatorie a bolnavilor chirurgicali pentru intervenții urgente și planificate și conștientizarea rolului asistentului medical în această perioadă.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să examineze bolnavii internați pentru intervenții urgente și planificate.
2. Să participe la realizarea intervențiilor medicale urgente și specifice.
3. Să colecteze materiale pentru examenele paraclinice (sânge, urină).
4. Să pregătească și să însoțească bolnavii în cabinetele de Radiografie, ECO-grafie.
5. Să efectueze clisme evacuatoarii.
6. Să pregătească câmpul operator.
7. Să efectueze premedicația.
8. Să transporte bolnavii în sala de operație.

Actualitatea temei

Succesul unei intervenții chirurgicale în timpul operației și în perioada postoperatorie depinde în mare măsură de pregătirea corectă a bolnavului pentru operație. Un rol primordial în pregătirea psihologică și fizică a bolnavilor în aceasta perioadă le revin cadrelor medicale cu studii medii. Efectuarea corectă și calitativă a indicațiilor medicului, compasiunea față de bolnav, pregătirea conștiincioasă a bolnavului pentru intervenția chirurgicală reduc la minimum complicațiile ce pot apărea în timpul intervenției chirurgicale precum și în perioada postoperatorie.

Material intuitiv: fișe de observații, foi de indicații, formulare pentru examene paraclinice, obiecte de îngrijire a bolnavului, remedii medicamentoase, indicații metodice.

Conținutul lucrarii practice

După stabilirea de către medic a indicațiilor pentru operație, bolnavul se pregătește pentru intervenția chirurgicală.

Pregătirea preoperatorie include:

1. Examinarea bolnavului pe organe şi sisteme cu scop de precizare a diagnosticului şi depistarea afecţiunilor concomitente.
2. Pregătirea preoperatorie a bolnavului.

Pregătirea preoperatorie a bolnavului pentru intervenţii planificate

Bolnavul este examinat în condiţii ambulatorii de către medicul de familie la Centrul Medicilor de Familie la locul de domiciliu sau în clinică. Aceasta include:

1. Sanarea focarelor cronice de infecţie (la medicul stomatolog şi ORL).
2. Micro-fluorografia (MFG).
3. Electro-cardiografia (ECG).
4. Examenele paraclince:
   - analiza generală a sângelui;
   - analiza generală a urinei;
   - materiile fecale la ouăle de helminţi.
5. Micro-reacţia de sedimentare a sângelui (MRS).
6. Grupa de sânge şi factorul Rezus.
7. ECO-grafia.
8. Fibro-gastro-duodeno-scopia (FGDS) - în caz de necesitate.
9. Îndreptare de către medicul chirurg de la Centrul Medicilor de Familie la locul de domiciliu.

Pentru copii este obligatoriu:

1. Certificat de la medicul de familie că nu a avut contact cu bolnavii infecţioşi în ultimele 21 zile.
2. Calendarul vaccinelor.

Bolnavii sunt internaţi în secţia de chirurgie cu trei zile înainte de operaţie.

Asistentul medical din sala de tratamente efectuează proba pentru penicilină şi proba pentru novocaină. În ajunul operaţiei, asistentul medical de gardă preîntâmpină bolnavul să nu ia cina.

Seara bolnavul face baie sau duş, îşi schimbă lenjeria de pat şi de corp.

Asistentul medical efectuează:

- clisma evacuatoare (1, sau 2-3, în dependenţă de patologie în caz de necesitate);
- premedicaţia serală.

Dimineaţa în ziua operaţiei, asistentul medical efectuează:

- clisma evacuatoare (la necesitate);
- pregăteşte câmpul operator, rade părul, dezinfectează pielea;
- premedicaţia matinală (la indicaţiile medicului anesteziolog cu 30-40 min. înainte de operaţie);
- transportă bolnavul în sala de operaţie (bolnavul se transportă dezbrăcat şi învelit cu o plapumă călduroasă).

Împreună cu bolnavul se transportă:

- fişa de observaţie;
- clişeurile roentghenologice (daca există);
- eprubeta cu sânge (pentru efectuarea probelor compatibilităţii).

Pregătirea preoperatorie a bolnavului pentru intervenţia chirurgicală urgentă:

De urgenţă (Cito!) *se colectează*:

- Analiza generală a sângelui.
- Analiza generală a urinei.
- Electrocardiografia.

Se efectuează:

- Radiografia (în caz de necesitate).
- ECO-grafia (în caz de necesitate).

În cazuri urgente:

- Se efectuează inhalaţii cu oxigen umezit.
- Se punctează o venă periferică şi se perfuzează ser fiziologic sau preparate ale sângelui.
- Se constată grupa de sânge.
- Se colectează sânge şi se trimite la laborator pentru determinarea Rezus-factorului.
- Se evaluează timpul sângerării şi cuagulograma.
- Se face sondajul vezical (dacă e posibil, bolnavul se urinează de sine stătător).
- Se îndeplineşte dezinfectarea sanitară parţială.
- Se pregăteşte câmpul operator.
- Se efectuează clisma evacuatoare la indicaţia medicului chirurg.
- Efectuarea premedicaţiei la indicaţia medicului anesteziolog.
- Se transportă bolnavul în sala de operaţii.

Particularitățile de pregătire preoperatorie a copiilor

Asistenta medicală efectuează masurile antropometrice:

- măsoară înălțimea;
- apreciază greutatea corpului.

Copiii mici seara cinează. Ultima alimentație la sân a copilului su trebuie să se facă cu 4-5 ore înainte de operație.

Înainte de operație, este necesar consimțământul și semnăt părinților în fișa de observație. Dacă părinții lipsesc, în operații urge se creează un consiliu din 2-3 medici, care iau o decizie. Medicul este anunțat de decizia luată.

Copiilor sugari, înainte de operație li se administrează coagula Etamzilat, Vikasol (deoarece este scăzută coagulabilitatea).

Pregătirea preoperatorie a bolnavului de vârsta senilă

Acești bolnavi prezintă „contigentul de risc", deoarece patologia bază este frecvent asociată cu alte afecțiuni concomitente (diabet zaha ateroscleroză, hipertonie, boală ischemică a cordului).

Aceste afecțiuni necesită tratament de corecție, pregătirea preo ratorie a acestora are loc un timp mai îndelungat.

La indicațiile medicului, asistenta medicală, în funcție de patolo administrează:

- cardiotonice;
- anticoagulante;
- hipotensive;
- vitaminoterapie;
- insulino-terapie (în diabet zaharat) etc.

Înainte de operație, pe membrele inferioare ale bolnavilor și organele bazinului se aplică fașa elastică (profilaxia trombemboliil

Pregătirea preoperatorie a bolnavilor slăbiți

Pentru stimularea forțelor imuno-biologice, bolnavilor li se perfuze

- Sol. de aminoacizi.
- Aminofuzin.
- Aminoplazol-Hepa.
- Aminosteril-KE.
- Hidrolizatul de proteine.
- Infuzol.
- Emulsii lipidice.

- Sol. Glucoză 5%.

Se administrează:

- Piroghenal.
- Prodighiozan.
- Vitaminoterapie.
- Transfuzii de sânge.

În cazuri de deshidratare a organismului se perfuzează:

- Ser fiziologic.
- Sol. Ringher-Lokk.
- Soluții Saline: „Dissol", „Trissol" etc.
- Sol. Hartman.
- Sol. Glucoză 5%.

De asemeni se perfuzează soluții macromoleculare:

- Refortan.
- Haes.
- Gelofuzin.
- Reopoliglucină.
- Poliglucină.

Capitolul VIII

Perioada intervenției chirurgicale

Obiective de referință: Însușirea aprofundată a instrumentarului chirurgical pentru cele mai uzuale intervenții chirurgicale, familiarizarea studenților cu evaluarea intervenției chirurgicale diferită după gradul de urgență.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să interpreteze principalele tipuri de intervenții chirurgicale.
2. Să explice regulile de comportare în sala de operații, asepsia în blocul operator.
3. Să recunoască pozițiile bolnavului pe masa de operații.
4. Să precizeze principalele grupe de instrumente chirurgicale și tehnica transmiterii lor chirurgului.

Material intuitiv: Masa de bază pentru operații, seturi de instrumente chirurgicale, material de pansament, lenjerie de operație, substanțe antiseptice, tabele ilustrative, microtabele.

Actualitatea temei

Pentru organizarea muncii în secția de chirurgie, blocul operator, în policlinică este strict necesar a se cunoaște funcțiile și obligațiunile de serviciu ale asistentului medical în timpul unei intervenții chirurgicale, completarea trusei de instrumente pentru diverse operații chirurgicale și transmiterea lor medicului. Pentru a desfășura o activitate în orice structură spitalicească, este absolut necesar să se cunoască pregătirea instrumentelor pentru sterilizare, controlul presterilizării și sterilizarea instrumentelor. Aceste deprinderi se vor studia în acest capitol și în capitolul „Profilaxia infecției chirurgicale", care în mare măsură va asigura însușirea unor abilități practice utile pentru a putea activa în viitor în instituțiile medicale.

Conținutul activității practice

Principalele tipuri de intervenții chirurgicale	**Intervenția chirurgicală** este acțiunea mecanică exercitată asupra țesuturilor și organelor bolnavului cu scop de tratament sau cu scop de diagnostic. 1. *Toate operațiile se împart în*: a) sângerânde – se încalcă integritatea tegumentelor;

	b) nesângerânde – nu se încalcă integritatea tegumentelor. 2. *După tipul operației*: a) operații curative; b) operații de diagnostic. 3. *După caracterul intervențiilor*: a) radicale – înlăturarea focarului patologic ori a organului lezat (splinectomia); b) paliative – de prelungire a vieții când vindecarea nu este posibilă. 4. *După gradul de urgență*: a) planificate – sunt programate din timp și pot fi efectuate oricând; b) urgente – operații care nu pot fi amânate pe timp îndelungat, din cauza evoluției accelerate a bolii; c) extrem de urgente (imediate) – amânarea pe câteva ore sau minute pune în pericol viața bolnavului.
Regulile de comportare în sala de operații	1. Operația chirurgicală poate fi efectuată numai de o echipă operatorie din care fac parte: – medicul – chirurg; – asistentul său; – a/m de operații; – infirmiera. Dacă se utilizează narcoza generală, se va include și echipa de anesteziști. Așadar, o intervenție chirurgicală complicată se efectuează de un personal medical numeros, reușita ei fiind determinată de buna înțelegere dintre membrii echipei. 2. A/m de operații îi revin toate sarcinile de pregătire a sălii de operații pentru lucru. 3. În ajun ea este informată (după formular) asupra operațiilor planificate pe a doua zi și pregătește necesarul. 4. Pentru operațiile extrem de urgente (traheostomia, laparatomia etc.) totul este pregătit din timp pentru 24 ore. 5. În operațiile planificate toate instrumentele chirurgicale se sterilizează în ziua operațiilor cu 1,5-2 ore. 6. A/m supraveghează munca personalului medical

	și raportează chirurgului despre încălcările regulilor asepsiei din partea celor prezenți la operații (studenți, medici etc.). 7. Obligația principală a a/m de operații este deservirea chirurgului cu instrumentele chirurgicale și cu materialul necesar în decursul operației. 8. A/m, împreună cu infirmiera, face curățenie preventivă, își dezinfectează mâinile, îmbracă echipament steril, acoperă masa de bază sterilă, și măsuța portativă. Apoi îmbracă în echipament steril echipa operatorie, servește medicul pentru dezinfectarea câmpului operator, lenjeria sterilă ce acoperă câmpul operator, apoi servește instrumentele. 9. Instrumentele se așează după felul lor și după etapele operației. 10. A/m trebuie să controleze starea instrumentelor, cele uzate să fie înlăturate la timp. 11. Instrumentele se oferă chirurgului în 2 moduri: – direct în mâna chirurgului; – le plasează la îndemâna chirurgului să le ia singur. 12. Instrumentele se oferă atent, cu partea de lucru (cu mânerul), pentru a nu răni mâna chirurgului. În majoritatea cazurilor chirurgul nu se uită în timpul operației la instrumentele care i se oferă, de aceea a/m este obligată să cunoască perfect etapele întregii operații. 13. Dacă pe parcursul operației instrumentul s-a atins de vreun obiect nesteril, el trebuie îndepărtat, iar medicul trebuie informat despre aceasta. 14. A/m este obligată să vegheze desfășurarea operației, ca să nu rămână uitate în rană comprese, tampoane, instrumente. Pentru aceasta, tampoanele medii si mici se servesc numai fixate cu cornțangul. Șervețelele mari se numără (câte 10) la începutul operației și la începutul suturării plăgii.
Asepsia în timpul operației	1. Constă în pregătirea corectă a participanților pentru operație. 2. Izolarea la timp a plăgii.

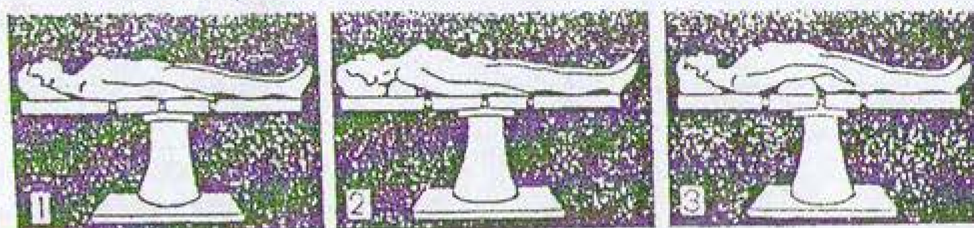
	3. Materialul de pansament, instrumentele folosite se înlătură într-un lighian. 4. Schimbarea la timp a mănușii de cauciuc defectate. 5. Dacă fața chirurgului transpiră, atunci infirmiera îi șterge picăturile cu un șervețel steril. 6. Dacă chirurgul sau ceilalți participanți s-au atins de obiecte nesterile, acest loc se va înfășa cu un scutec steril, sau se va schimba tot echipamentul. 7. Toți participanții la intervenție trebuie să se afle la distanțe de 1m. de la masa sterilă. 8. La anumite etape ale operației se vor dezinfecta mănușile cu sol. de furacilină sau cu apă oxigenată 4%. 9. În sala de operație nu se vorbește tare și mult, ci numai strictul necesar. 10. Mișcarea personalului prin sala de operații este limitată.
Volumul de lucru la sfârșitul zilei de operații	1. Instrumentele folosite se spală sub un jet de apă, se așează după felul lor, se pregătesc pentru presterilizare. 2. Lenjeria de operație se controlează să nu rămână instrumente pe ea, se alege după felul ei (scutece la scutece, cearșafuri la cearșafuri, halate la halate etc.), se pun în saci de mușama și se trimit la spălare. Lenjeria de operație se spală deosebit de alte materiale ale spitalului. 3. Materialul de pansament folosit se strânge în saci de hârtie și se arde. 4. Materialul de pansament, lenjeria de operație nefolosită se așează din nou în casoletă pentru a o steriliza. 5. Instrumentele chirurgicale nefolosite se așează pe rețele de metal, se introduc în etuvă și se sterilizează. 6. A/m adună materialul de sutură nefolosit în borcănașele sterile deschise de către infirmieră. Infirmiera închide ermetic acest borcănaș. 7. La sfârșitul zilei de lucru se efectuează curățenia generală a sălii de operații și se include lampa-cuarț.

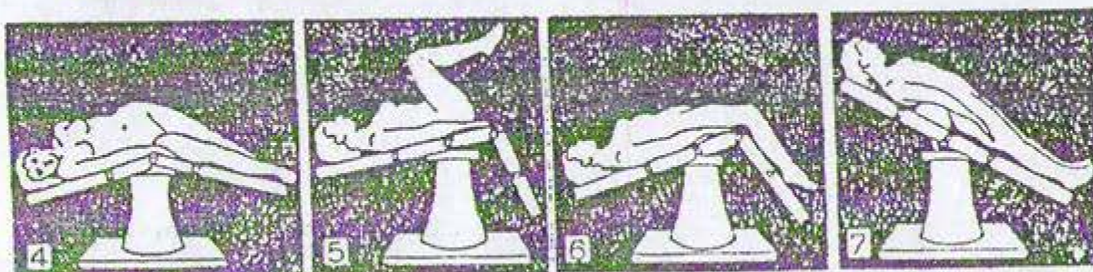
Pozițiile bolnavului pe masa de operații

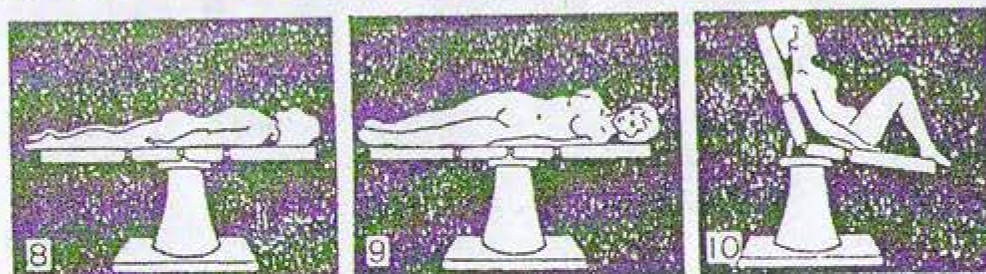
1. *Poziția orizontală* (decubit dorsal) este cea mai des folosită poziție în caz de operații la:
   - cavitatea abdominală;
   - cutia toracică;
   - membre;
   - față și gât.

Bolnavul se fixează de masa de operații cu ajutorul curelelor speciale.

Deasupra capului se fixează un arc metalic ce se acoperă cu cearșaful steril pentru delimitarea câmpului operator de căile respiratorii ale bolnavului.







Pozițiile bolnavului pe masa de operație

2. *Poziția în decubit lateral* – în operații:
   a) la rinichi;
   b) unele operații la cutia toracică;
   c) la coloana vertebrală;
   d) la membre.

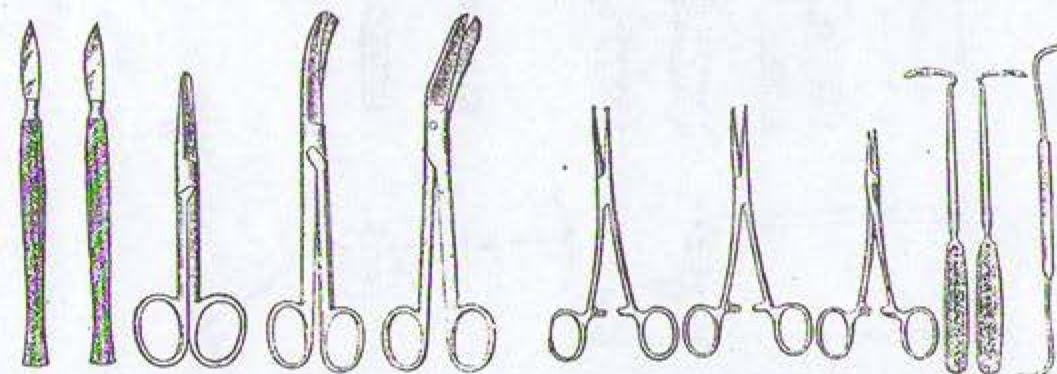
În asemenea poziție, sub regiunea lombară se așează un suport, piciorul de deasupra se flexează în articulație iar cel de desubt se întinde.

3. *Poziția pe abdomen* (decubit ventral):
   - în operații la coloana vertebrală;
   - pe fese;
   - cutia craniană posterioară.
4. *Poziția perineală* (ginecologică)
   - în operații la regiunea anusului;
   - operații în regiunea vaginului.

Instrumentele chirurgicale

După tipul utilizării, toate instrumentele se împart în mai multe grupe:

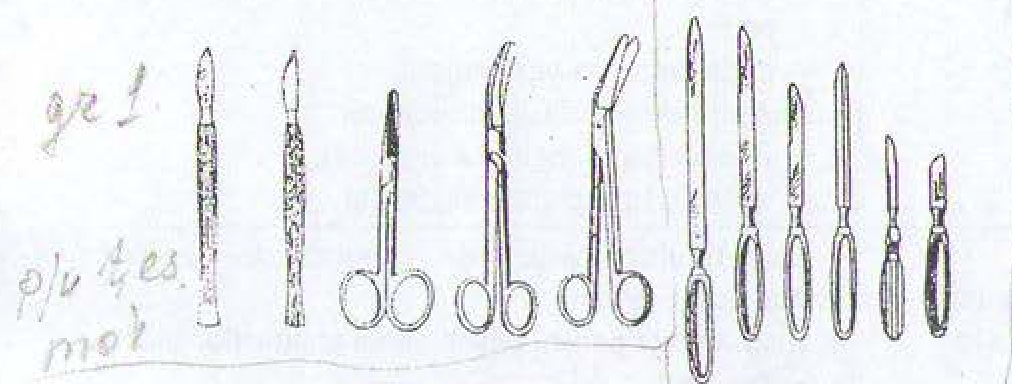
1. Instrumente pentru deschiderea țesuturilor moi:
   - bisturiu;
   - foarfece;
   - cuțit pentru amputație;
   - ace chirurgicale.

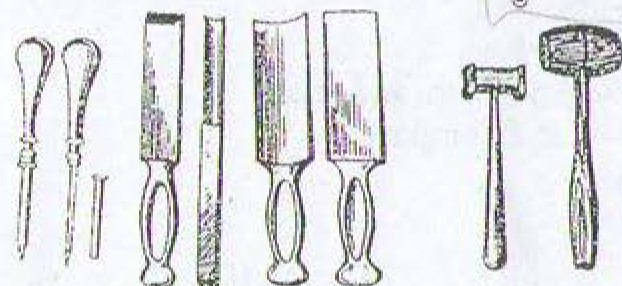


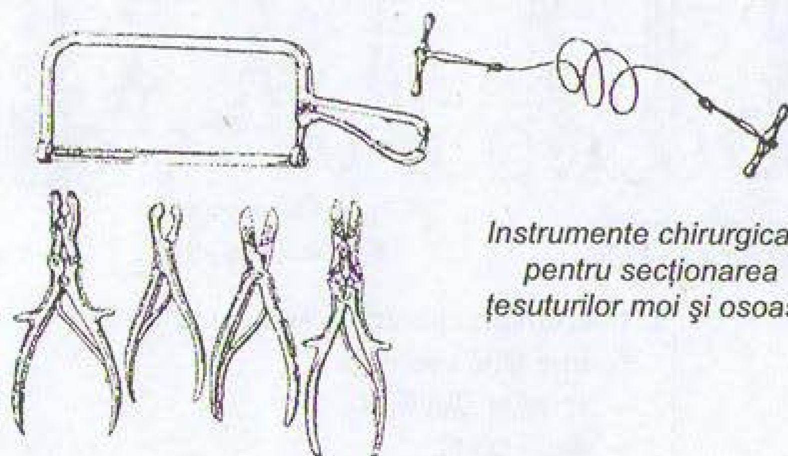
Instrumente pentru deschiderea țesuturilor

Pense hemostatice și ace de ligatură

2. Instrumente pentru deschiderea țesuturilor tari:
   - linguriță osoasă;
   - spatula Buialiski;
   - daltă plată;
   - daltă scobită;
   - osteotom;
   - răzușe osoase;
   - ciupitoare de oase;
   - clește osoase.
3. Instrumente pentru fixare și hemostază.
   - diverse pense hemostatice Coher, Bilirot;
   - pensă chirurgicală;
   - pensă anatomică;





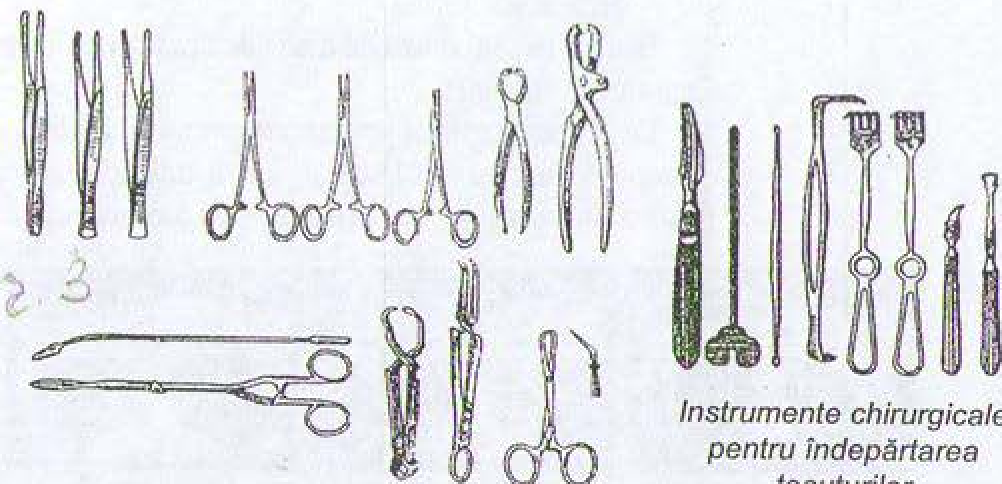


Instrumente chirurgicale pentru secționarea țesuturilor moi și osoase

- raci, cornțang;
- ecroazoare intestinale;
- pense intestinale moi.

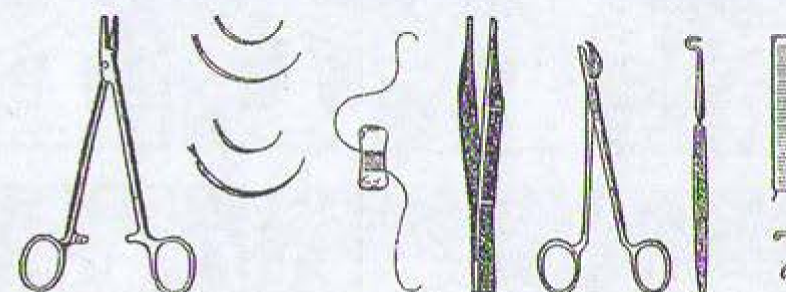
4. Instrumente pentru îndepărtarea marginilor plăgii.
   - depărtătoare de plagă: Farabef, Miculici;
   - oglinzi hepatice și abdominale;
   - rectoscop etc.
5. Instrumente pentru protejarea țesuturilor de diferite leziuni.

- spatula Reverden;
- sonda canelată;
- sonda butonată;
- sonda Cocher etc.

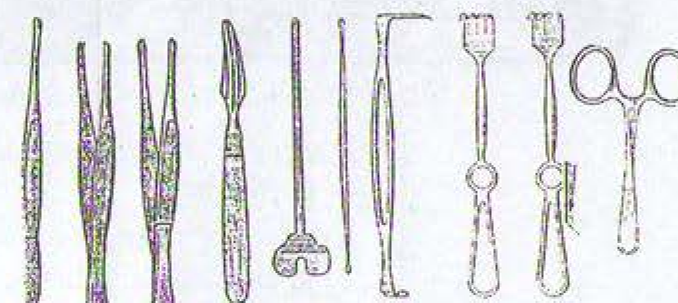


Instrumente chirurgicale pentru fixarea țesuturilor

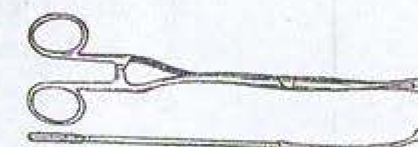
Instrumente chirurgicale pentru îndepărtarea țesuturilor



Instrumente pentru unirea țesuturilor

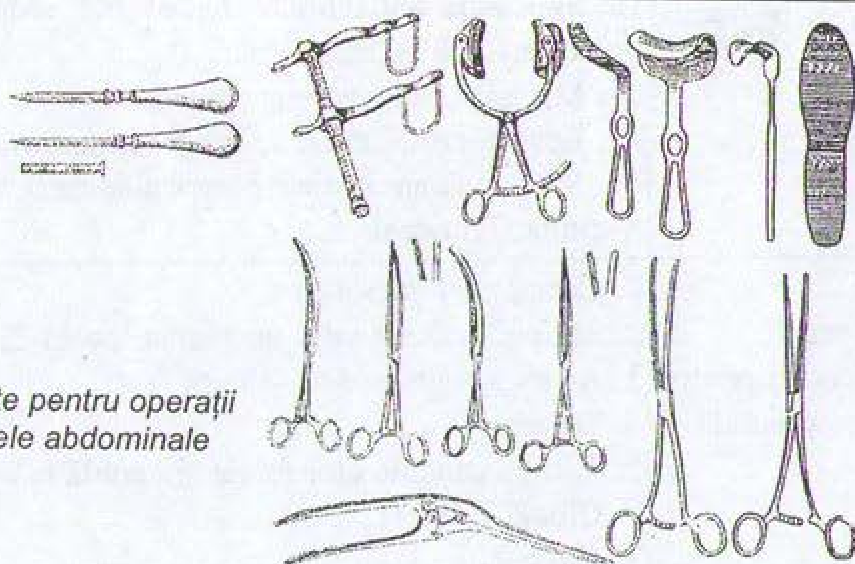


Instrumente auxiliare



	6. Instrumente pentru unirea țesuturilor (pentru aplicarea suturilor). – portacul Hegar cu diferite tipuri de ace; – ace atraumatice; – agrafele Mișel.
Pregătirea trusei de instrumente pentru prelucrarea primară chirurgicală a plăgii (fără lezarea osului)	Pe un scutec steril se pregătește trusa de instrumente pentru prelucrarea primară (activă) a plăgii. 1. Cornțang – 2; 2. Raci – 4; 3. Bisturiu – 2; 4. Foarfece – 3; 5. Pense hemostatice: Miculici, Kocher, Moschito, Bilrot – 12-14; 6. Sonde butonate,canelate – 2; 7. Portac – 2; 8. Ace chirurgicale de diferite dimensiuni – 6; 9. Acul Deșan – 1; 10. Seringi – 2; 11. Ace – 2; 12. Depărtător de plagă Farabef – 2; 13. Depărtător de plagă cu dinți – 2; 14. Pense chirurgicale – 2; 15. Pense anatomice – 2; 16. Substanțe antiseptice; 17. Material de pansament; 18. Material de sutură (capron, catgut, mătase).
Pregătirea necesarului pentru deschiderea colecției de puroi	1. Cornțang-1; 2. Raci-4; 3. Pense chirurgicale-2; 4. Pense anatomice-4; 5. Seringi cu ace pentru anestezie-2; 6. Bisturiu, foarfece- 2+2; 7. Pense hemostatice 4-6; 8. Depărtător de plagă Farabef- 2; 9. Depărtător de plagă cu dinți-2; 10. Sonda canelată sau butonată-2; 11. Portac cu ace și material de sutură; 12. Drenaje;

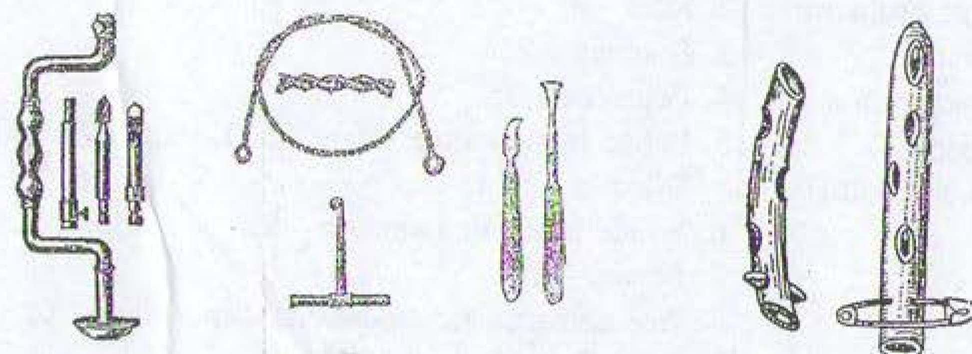
	13. Substanțe antiseptice: alcool 70°, iodonat, apă oxigenată 3%, furacilină; 14. Material de pansament steril; 15. Levomicoli, Levosin, soluție hipertonică; 16. Substanțe anestetice: Novocaină de 0,5%, Lidocaină, Trimecaină.
Pregătirea necesarului pentru puncția pleurală	1. Cornțang-1 raci-4; 2. Seringi și ace pentru anestezia locală-2; 3. Ac cu lungimea de 8-18 cm.-1; 4. Troacar-1; 5. Tub de cauciuc cu robinet și canulă la capete; 6. Clema Bilrot-1; 7. Cuve-2; 8. Eprubetă-1; 9. Substanțe antiseptice; 10. Leucoplastru; 11. Material de pansament.; 12. Substanțe anestetice – Novocaină de 0,5%, Lidocaină, Trimecaină.
Pregătirea necesarului pentru toracotomie (fără rezecție de coaste)	1. Instrumentele generale; 2. Depărtătorul de plagă Gose sau Miculici – 1; 3. Pensa pulmonară – 4; 4. Depărtător de plagă Finoșiet-1; 5. Pense pentru bronhii – 2; 6. Aspirator cu canule pentru aspirație-1; 7. Substanțe antiseptice: alcool, iodonat; 8. Material de pansament. În timpul operației se servesc conform etapei operației.
Pregătirea necesarului pentru laparatomie	1. Instrumentele generale ca la toate operațiile; 2. Oglinzi abdominale, hepatice – 4; 3. Pense Miculici – 12; 4. Depărtătorul Gose – 1; 5. Depărtătorul de plagă Frici-1; 6. Pensa Fiodorov – 1; 7. Pense intestinale moi și tari – 4; 8. Foarfece-2 (mic și mare abdominal); 9. Spatula Reverden – 1;



Instrumente pentru operații la organele abdominale

	10. Substanțe antiseptice: alcool, iodonat, furacilină; 11. Material de pansament steril. Se servesc chirurgului după regulă, conform etapei operației.
Pregătirea necesarului pentru extenzia scheletală	1. Freză electrică – 1; 2. Cornțang – 1; 3. Broșă metalică (sterilă) – 1; 4. Potcoavă – 1; 5. Cheia pentru întinderea broșei metalice – 4; 6. Pensă chirurgicală, foarfece – 1+1; 7. Atela Beller – 1; 8. Fir pentru tracție – 1; 9. Greutăți – 5-10 kg; 10. Suplimentar: alcool etilic 70°, iodonat 1%, material de pansament steril, soluție de Novocaină 0,5%; 11. Seringi –2, ace;
Pregătirea necesarului pentru trepanarea craniului	1. Instrumentele generale: 2. Trepan cu freze – 1; 3. Ferestrău de sîrmă Djigli – 1; 4. Lingurițe osoase Folicman-2; 5. Ciupitori de oase: Liuer, Liston, Dalgren. - 2+2+2; 6. Spatulă cerebrală. –1; 7. Translator dural-1;

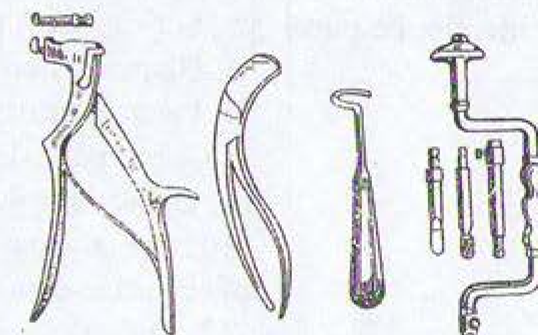
	8. Răzușe drepte și încovoiate –2; 9. Para de cauciuc – 1; 10. Substanțe antiseptice: alcool 70%, iodonat, apă oxigenată de 3%, furacilină; 11. Material de pansament; 12. Pastă de ceară sterilă; 13. Cuve.



Tubul de dren

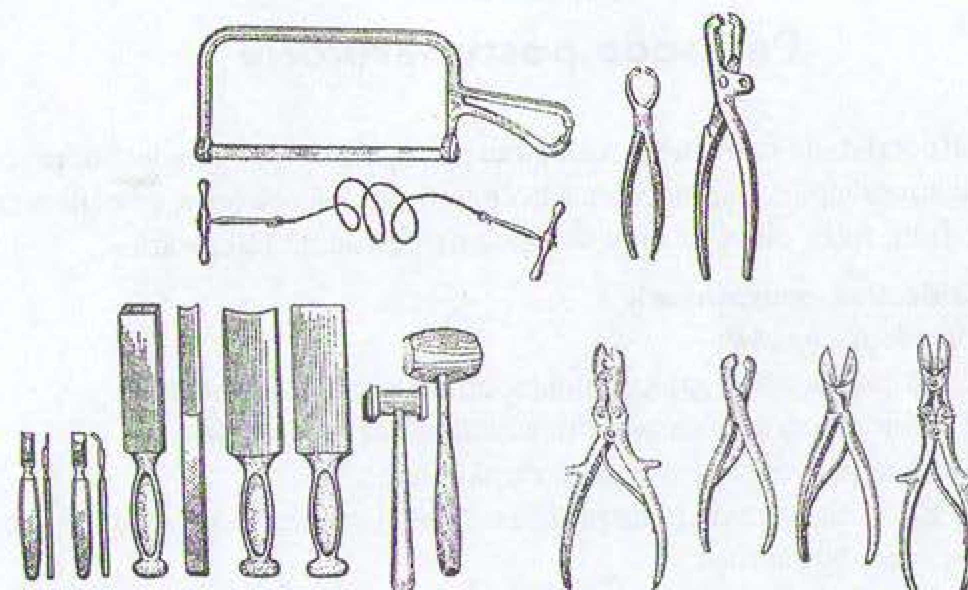
Lingurița osoasă

Instrumente pentru operații neuro-chirurgicale

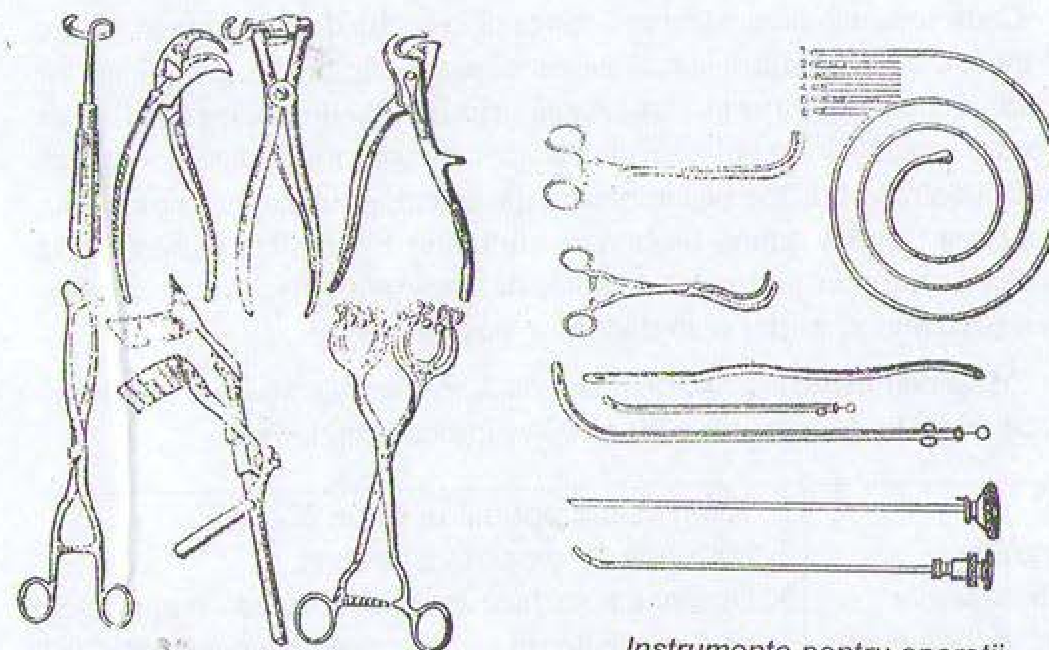


Instrumentele chirurgicale speciale

Pregătirea necesarului pentru aplicarea epicistostomiei	1. Cornțang, raci –1; 2. Bisturiu –1; 3. Troacar –1; 4. Pensă chirurgicală –1; 5. Pensă portac Hegar cu ace –1; 6. Sonde Petțer –2; 7. Seringa Jane- 1; 8. Substanțe antiseptice: alcool, iodonat, furacilină caldă; 9. Material steril de pansament; 10. Seringi, ace, soluție de Novocaină 0,5%; 11. Colector de urină.	
Pregătirea trusei de instrumente pentru traheostomie	1. Instrumente generale; 2. Cârligul cu un dinte –1; 3. Dilatatorul de trahee Truso –1; 4. Canula traheostomică cu tubul traheostomic – 2; 5. Portac cu ac și material de sutură; 6. Substanțe antiseptice: alcool 70%, iodonat; 7. Material de pansament.	*Instrumente pentru traheostomie*
Pregătirea necesarului pentru puncția articulației	1. Seringă, ace - 2; 2. Pensă chirurgicală - 1; 3. Cornțang - 1; 4. Troacar – 1; 5. Seringa Jane – 1; 6. Acul Bir – 1; 7. Material de pansament; 8. Substanțe anestetice Novocaină de 0,5%, Lidocaină, Trimicaină. 9. Substanțe antiseptice Iodonat, alcool, furacilină, apă oxigenată 3%.	*Instrumente pentru operații rectale*



Instrumente pentru operații ortopedice



Instrumente pentru operație pe cutia toracică și organele cavității toracice

Instrumente pentru operații la rinichi și căile urinare

Capitolul IX
Perioada postoperatorie

Obiective de referinţă: Aplicarea priceperilor şi deprinderilor practice de supraveghere şi îngrijire a bolnavului după operaţie, priceperi ce le vor fi de folos elevilor în activitatea profesională ulterioară.

Obiective operaţionale

Elevul fi capabil:

1. Să pregătească salonul postoperator şi patul bolnavului.
2. Să transporte bolnavul din sala de operaţie în salon.
3. Să supravegheze bolnavul după operaţie.
4. Să efectueze măsuri de profilaxie a pneumoniei de stază, trombemboliilor, decubitusurilor.
5. Să participe la pansarea plăgilor postoperatorii.

Actualitatea temei

Cadrelor medicale medii ce activează în secţia de chirurgie le revine o responsabilitate majoră la realizarea tehnicilor de îngrijire a bolnavilor în perioada postoperatorie. Atitudinea grijulie faţă de bolnav, realizarea corectă a indicaţiilor medicului creează condiţii optime pentru vindecarea rapidă a bolnavului. Metoda activă de tratament, gimnastica respiratorie, stimularea forţelor imuno-biologice, alimentaţia completă îmbunătăţesc circulaţia sangvină, previn fenomenele de stază pulmonară, reduc la minimum pericolul apariţiei complicaţiilor postoperatorii.

Material intuitiv: fişe de observaţii, foi de indicaţii, foi de temperatură, obiecte de îngrijire a bolnavilor, indicaţii metodice.

Pregătirea salonului şi a patului bolnavului	1. Temperatura optimă în salon 22-25°C. 2. Instalaţie de oxigen centralizat. 3. Dimineaţa se face curăţenia umedă (suprafeţele se dezinfectează cu sol. apă oxigenată 6%, sol. Cloramină 3% sau sol. ESAN, sol. Clorură de var 0,5%, sol. Septabic de 0,3%). 4. Se include lampa de cuarţ pentru 30 min. **Patul bolnavului – funcţional:** 1. Se acoperă cu muşama şi cearşaf curat. 2. Aşternutul se încălzeşte cu termofoare.

Transportarea bolnavului din sala de operaţie în salonul postoperator	1. Bolnavul se transportă pe brancardă învelit călduros cu o plapumă în decubit dorsal, cu capul întors pe o parte (pentru a preveni asfixia mecanică cu mase vomice), însoţit de medicul anesteziolog. Brancarda este condusă cu extremitatea cefalică înainte. 2. Se transferă de pe brancardă pe pat de către trei persoane (o persoană susţine capul şi umerii, a doua – bazinul, a treia – membrele inferioare). 3. Este culcat fără pernă cu capul pe o parte. 4. Pe plaga postoperatorie asistentul medical aplică punga cu gheaţă.
Obligaţiunile asistentului medical din salonul postoperator	1. Acordă atenţie acuzelor bolnavului. 2. Urmăreşte: – expresia feţei; – aspectul tegumentelor; – respiráţia; – pulsul; – tensiunea arterială (T/A); – temperatura corporală; – diureza; – caracterul şi cantitatea eliminărilor din tuburile de drenaj; – înregistrează toţi aceşti indici în foaia de supraveghere a bolnavului. 3. Supraveghează plaga postoperatorie (pansamentul trebuie să fie uscat). 4. Execută indicaţiile medicului. **Dacă apar modificări în starea generală a bolnavului:** – anunţă de urgenţă medicul; – acordă asistenţa de urgenţă în caz de complicaţii.

Profilaxia complicaţiilor postoperatorii:

1. Pneumonia postoperatorie (de stază) – apare mai frecvent la bolnavi după toracotomii, laparatomii. Dacă nu există contraindicaţii, la indicaţiile medicului, asistentul medical:
- Schimbă poziţia bolnavului în pat.
- Ridică extremitatea cefalică a patului.

– Administrează analgezice, spazmolitice, stupefiante.
– Efectuează exerciții de gimnastică respiratorie:
  a) inspirații și expirații profunde;
  b) umflă baloane, jucării gonflabile (la copii).
– Efectuează fricțiuni toracice.
– Aplică sinapisme.
– Administrează oxigen umezit.
– Efectuează inhalații cu ierburi expectorante.

2. Trombemboliile – profilaxia acestora constă în:
– Ridicarea precoce a bolnavilor din pat.
– Aplicarea feșilor elastice pe membrele inferioare (pe masa de operație).
– Hidratarea bolnavului - perorală și parenterală.
– Administrarea remediilor anticoagulante (heparină, fibrinolizină).

3. Retenție acută a urinei

4. Constipațiile

5. Decubitusurile

Remarcă: Punctele 3, 4, 5 au fost însușite la disciplina B.A.M. (de recapitulat).

6. Supurarea plăgii postoperatorii – manifestările clinice:
– *Locale*:
  a) intensificarea durerilor în plagă cu caracter pulsatil;
  b) hiperimie;
  c) edemul marginilor plăgii;
  d) eliminarea secrețiilor din plagă (inițial seroase, apoi purulente).
– *Generale:*
  a) febră;
  b) cefalee;
  c) insomnie;
  d) greață (sau chiar vomă);
  e) limbă saburală;
  f) tahicardie
  g) leucocitoză, VSH accelerată - în analiza generală a sângelui.

Profilaxia complicațiilor supurative a plăgii postoperatorii este respectarea riguroasă a asepsiei în timpul pansării. Pansarea plăgii aseptice și septice este obligatorie pe măsura îmbibării pansamentului, dar nu mai rar decât o dată la 24 de ore.

Capitolul X
Traumatisme. Leziuni închise ale țesuturilor moi. Luxații

Obiective de referință: Formarea deprinderilor și priceperilor practice în realizarea intervențiilor urgente și specifice în situații concrete de traumatisme închise ale părților moi, luxații.

Obiective operaționale
Elevul va fi capabil:
1. Să ia cunoștință de obligațiunile asistentului medical de gardă de la punctul traumatologic.
2. Să înregistreze traumatizații în registru.
3. Să aplice pansamente moi de imobilizare:
   – cu băsmaua;
   – cu fașa de tifon: a) „Dezo”
     b) în „8”;
     c) „spic”;
     d) „evantai”.
4. Să suprime sindromul algic (administrarea analgezicelor, anestezicelor).
5. Să acorde asistență de urgență (A/U) în:
   – contuzii;
   – sindromul de strivire;
   – entorse;
   – luxații.
6. Să efectueze imobilizarea de transport în traumatismele membrelor.
7. Să completeze trusa pentru puncția articulară.

Actualitatea temei

Condițiile în care se produc accidentele sunt foarte diferite, iar agenții traumatici pot fi extrem de vaști: între simpla lovire cu pumnul sau cu un corp greu, bont până la explozii de proiectile.

Epoca în care trăim caracterizată prin creșterea progresului industrial-tehnic, modernizarea sistemelor de mecanizare și construcții, utilizarea intensă a mijloacelor de circulație, practicarea largă a sportului etc. face ca numărul traumatismelor să fie în continuă creștere. De aceea este important ca cadrele medicale să cunoască metodele de prevenire, asistența de urgență și tehnicile de îngrijire ale traumatizaților.

Material intuitiv: basmale, fașe de tifon, vată, atele Kramer, praf de ghips, mușama, lighean, tăvițe renale, mănuși, seringi monouzuale, sol. Novocaină, Lidocaină.

Conținutul lecției practice

Examinarea bolnavilor traumatizați

La examenul obiectiv al bolnavului se pun în evidență:

- Starea generală;
- Cunoștința;
- Frecvența și tipul respirației;
- Permeabilitatea căilor respiratorii;
- Pulsul;
- Tensiunea arterială;
- Prezența hemoragiei.

Examinarea segmentului lezat pune în evidență localizarea și caracterul leziunilor. Se atrage atenție la:

- Ținută;
- Mersul bolnavului;
- Forma și poziția segmentului lezat;
- Prezența echimozelor, hematomului.

Segmentul lezat în cazul membrelor, se examinează în comparație cu cel sănătos evidențiind:

- Edemul local;
- Deformarea regiunii.

Poziția membrului lezat poate fi:

- Activă;
- Antalgică (în luxații, fracturi);
- Pasivă (în traumatismele nervilor);
- Scurtarea regiunii – uneori se atestă vizual sau se măsoară cu panglica centimetrică (rigla toracică).

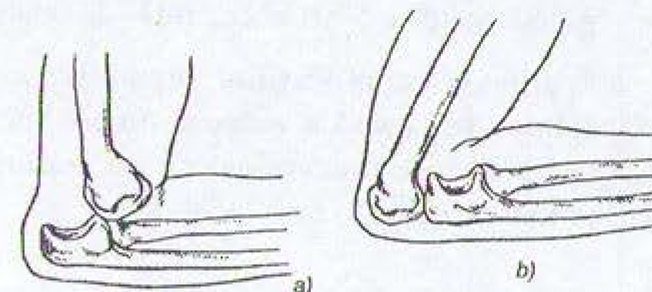
În acest caz punctele de reper sunt proeminențele osoase:

- Trohanterul mare al femurului;
- Maleolele;
- Metafizele articulațiilor;
- Procesul acromial al scapulei.

La palparea regiunii lezate, se apreciază:

- Durerea;
- Hipertermie locală;
- Pulsul pe arterele periferice;

- Hematomul intratisular;
- Sensibilitatea tactilă;
- Se efectuează măsurarea comparativă a segmentului lezat în raport cu cel sănătos;
- Se apreciază: a) volumul mișcărilor active și pasive în articulații;.
  b) forța musculară (cu dinamometru sau prin mișcări de contraforță).

Asistența de urgență în traumatisme	**1. Contuzia țesuturilor moi se manifestă prin**: – Edem (aseptic). – Echimoze. – Dureri la palpare și în repaos. **2. Contuzia articulară prin**: – Durere. – Hemartroză. – Tumefacție. – Mărirea în volum și atenuarea reliefului articulației lezate. **3. Entorsele pun în evidență în afară de simptomele descrise mai sus și următoarele:** – Durere vie pe traiectul ligamentelor. – Limitarea mișcărilor în articulație. – Impotență funcțională. **4. Luxațiile prin:** – Durere – un simptom constant, persistent de intensitate mare. – Impotența funcțională a articulației.  *Luxația humerusului*  *Luxația antebrațului:* *a) posterioară; b) anterioară*

- Mişcările active şi pasive reduse şi limitate.
- Poziţie antalgică (forţată) a membrului (pentru fiecare tip de luxaţie).
- Deformarea regiunii articulare.
- Tumefacţie locală cu edem.
- Scurtarea sau alungirea membrului lezat.
- Hipertermie locală.
- Echimoze.
- Hematom.

5. Asistenţa de urgenţă:

5.1. *Suprimarea durerilor cu:*
- Sol. Analgină 50% 2ml şi Sol.Dimedrol 1% – 1ml sau
- Novocainizarea – infiltrarea ligamentelor cu sol. Novocaină 1% 10 – 20 ml (executată de către medic).

5.2. *Pansament compresiv pe segmentul lezat:*
- în entorse – pansament în – „8";
- în luxaţii – pansamentul – „Dezo", cu basmaua sau atela Kramer.

5.3. *Punga cu gheaţă local.*

5.4. *Transportarea* traumatizaţilor într-o unitate sanitară specializată, la punctul traumatologic.

Notă: Se efectuează examenul radiologic al segmentului lezat în 2 planuri. (protocol)

Sindromul de compresiune îndelungată (de strivire)

Mai frecvent apare în caz de catastrofe, cutremure de pământ, alunecări de teren, la tăietorii de păduri.

Manifestări clinice. Simptome generale:

Starea generală se agravează peste 2-3 ore după compresiune.

Apare greaţă, vomă, sete pronunţată, apatie, somnolenţă, anxietate. Se instalează rapid insuficienţa renală acută:
- Hematurie.
- Oliguri.
- Anurie.

	Simptome loco-regionale: (locale) – Escoriaţii, plăgi. – Tegumente palide, cianoză moderată. – Edemul membrelor (membrului) – iniţial apare peste 30-40 min, accentuat – 4-6 ore şi maximal – 12-24 ore. **Asistenţa de urgenţă:** 1. Garoul Esmarch pe membre. 2. Degajarea victimei de sub compresiune. 3. Suprimarea durerii – administrarea analgezicilor, stupefiantelor (promedol, omnopon), blocajul pararenal cu sol. Novocaină – efectuat de medic. 4. Pansament cu faşă elastică pe membre. 5. Pungi cu gheaţă local. 6. Imobilizarea pentru transport a segmentelor lezate cu atele gonflabile (sau Kramer în lipsa acestora). 7. Punctarea venei periferice şi instalarea unei perfuzii cu sol. Poliglucină, plasmă, albumină, bicarbonat de natriu (acidoză). 8. Transportarea victimei într-o unitate sanitară specializată.
Imobilizarea membrului superior (toracic) cu băsmaua	**Scop:** Se aplică în caz de necesitate de a susţine antebraţul sub unghi de 90^0, la acordarea asistentei de urgenţă. **Indicaţii** – traumatismele membrului superior: Luxaţia umărului. Luxaţia claviculei.
Bandajul „Dezo"	**Scop:** Este un bandaj de imobilizare a membrului superior. **Indicaţii:** – Luxaţia claviculei. – Luxaţia humerusului. – Subluxaţia capului, osului radial la copii. – Vezi descrierea la p. 32.
Bandajul în „8"	**Scop:** Se aplică pe articulaţia talo-crurală de cele mai multe ori pentru a limita mişcările.

	Indicații: – Entorse. **Notă**: Limitarea mișcărilor de dezdoire în articulație vorbește despre calitatea bandajului.
Aplicarea pungii cu gheață	**Scop:** – Dehemostaza; – reducerea edemului ; – suprimarea durerii. **Indicații:** – Entorse, confuzii, compresii. – Hemoragii. – Luxații. Materiale: punga, bucățele de gheață, prosop sau scutec. **Tehnica efectuării:** – Se sparg bucățele de gheață și se umple 1/2 din volumul rezervuarului. – Se elimină aerul și se închide ermetic cu capacul. – Dacă punga s-a umezit, se șterge bine cu un prosop uscat. – Se aplică un scutec sau un prosop împăturit în 4 pe regiunea lezată. – Se aplică punga cu gheață. – Dacă este indicată pe un timp îndelungat, peste fiecare 20-30 min. se înlătură pe 10-15 min. – Pe măsură ce gheața se topește, apa se varsă și se introduc bucățele noi de gheață.
Pregătirea setului de instrumente pentru puncția articulară	**Puncția articulară** reprezintă realizarea unei comunicări instrumentale între cavitatea articulară și mediul extern. **Scop:** – Punerea în evidență a prezenței lichidului articular (seros, purulent, sanguinolent). – Recoltarea lichidului articular în vederea examinării sale. – Evacuarea lichidului. **Indicații:** – Traumatisme articulare însoțite de hematoză. – Artrite acute sau cronice.

Contraindicații:

Procese inflamatorii tegumentare în zona în care urmează să fie efectuată puncția.

Locul puncției:

puncția genunchiului

puncția cotului

puncția umărului

puncția gleznei

Puncția articulară

Pregătirea puncției:

1. *Materiale:*
   - De protecție a patului.
   - Pentru dezinfecția pielii: alcool etilic, iodonat.
   - Instrumente și materiale sterile: ace de 4-5 cm lungime, seringă de 5 ml pentru anestezie, ace de 8-10 cm lungime cu diametrul 0,5-2 mm pentru aspirat lichidul, pense, mănuși, câmp chirurgical, tampoane, comprese.
   - Alte materiale: romplast, fețe, vată, tăvițe renale, pahar conic gradat, atela ghipsată.
   - Medicamente anestezice locale: Novocaină, Lidocaina, Xilină 1%, medicamente antiinflamatorii, antibiotice, substanțe de contrast radiologic – în caz de necesitate.
2. *Pacientul*:
   - Pregătirea psihică: se formează cu privire la scopul puncției.

– Pregătirea fizică: se așează într-o poziție care să permită executarea puncției, cu articulația relaxată, eventual articulația se așează pe o pernă: se îndepărtează pilozitatea.

3. *Execuția puncției:*

Se face de către medic, ajutat de 1-2 asistenți, în sala de tratamente sau în salon.

Medicul	Asistența I	Asistența II
Își spală mâinile, le dezinfectează		
		protejează patul sub articulația puncțională
alege locul puncției (zona de maximă fluctuență)		
	pregătește locul puncției, dezinfectează pielea	
efectuează anestezia locală	servește mănușile sterile	
	servește seringa cu anestezic	
așează câmpul sub locul puncției	servește câmpul protector	
	dezinfectează locul puncției	
execută puncția, aspiră lichidul	servește seringa cu acul de puncție	menține pacientul, îl supraveghează
	colectează lichidul în vasul gradat, îl recoltează în eprubete	
retrage acul puncției	dezinfectează locul puncției și comprimă cu tampon steril	

		aplică pansament compresiv, colacul din vată – tifon la locul puncției fixat cu fașă de tifon
		aplica atela ghipsată, care imobilizează articulația puncțională.

4. *Îngrijirea ulterioară a pacientului:*
   - Se asigură repausul regiunii.
   - Se supraveghează starea generală și semnele vitale.
   - Se supraveghează aspectul pansamentului.
   - Se menține pansamentul compresiv și imobilizarea în timp de 24-48 ore.
5. *Pregătirea produsului pentru examinare*
   - Se pregătesc eprubetele cu lichid pentru trimitere la laborator; se etichetează menționându-se examenul cerut (citologic, bacteriologic).
   - Examenul macroscopic se face imediat măsurându-se cantitatea, și apreciindu-se aspectul lichidului:

     a) seros,

     b) purulent,

     c) sanguinolent.

Capitolul XI
Plăgile

Obiective de referință: Asimilarea de către elevi a unor cunoștințe noi despre plăgi, lucru ce îi va ajuta considerabil în activitatea profesională.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să acopere măsuța sterilă pentru sala de pansamente.
2. Să aplice pregătirea necesarului pentru prelucrarea primară chirurgicală a plăgii.
3. Să efectueze pansarea plăgii aseptice.
4. Să efectueze pansarea plăgii septice.
5. Să aplice sutura nodulară pe plagă.
6. Să înlăture suturile de pe plagă.

Actualitatea temei

Compartimentul „Plăgile" este punctul de reper în studierea tuturor afecțiunilor chirurgicale.

De nivelul însușitei acestei teme depinde activitatea profesională a asistentului medical atât în acordarea asistenței de urgență, cât și în tratamentul specific al acestor bolnavi.

Este absolut necesar a se cunoaște metodele moderne de tratament a diferitelor plăgi, deoarece aceasta reduce riscul complicațiilor și longevitatea morbidității accidentaților.

Material intuitiv*:* Instrumente chirurgicale, substanțe antiseptice, lenjerie de operație, material de pansament, tabele ilustrative, mulaj "plaga", material de sutură, mănuși de cauciuc, casolete, cuve, borcănașe de sticlă, vasul cu drenaje.

Conținutul activității practice

Pregătirea casoletei pentru sala de pansamente	**Necesarul:** Casoleta cu lenjerie pentru sala de pansamente, material de pansament, drene, borcănașe sterile, mănuși de cauciuc, substanțe antiseptice, instrumente chirurgicale, seringi, ace, material de fixat pansamentul: emplastru, cleol, fașa de tifon, unguent.

Temă profil. infec. chir. N 1

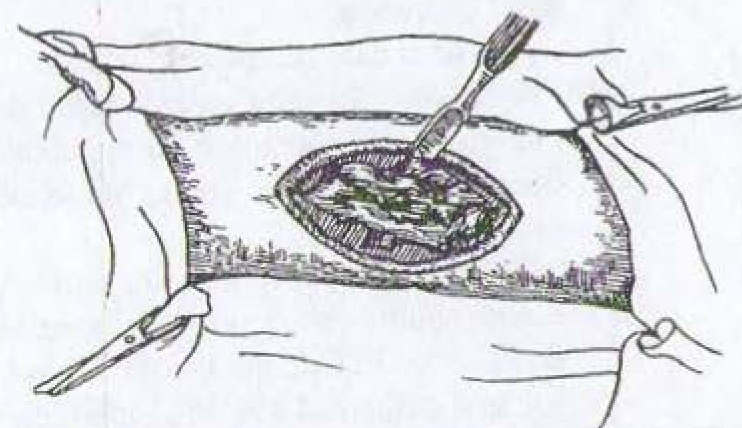
	1. În casoletă se așterne un scutec în formă de „plic" cu colțurile în exterior. 2. Se pune testul de control al calității sterilității. 3. Se așează materialul de pansament bine știut la număr. 4. Se așează 2-3 scutece. 5. Se așează mușamaua exact ca și scutecele. 6. Trei colțuri externe ale scutecului se așează unul peste altul ca la plic. 7. Deasupra se pun mănușile, halatul, patru comprese medii, prosopul. 8. Se pune indicatorul sterilității, se acoperă cu al patrulea colț al scutecului. 9. Se închide casoleta, se deschid orificiile, se scrie pe etichetă data, ora, felul materialului și cine l-a așezat. Se trimite la sterilizare în autoclav.
Pregătirea măsuței sterile pentru sala de pansare	**Necesarul:** Măsuța, casoleta cu lenjerie sterilă și cu material de pansament, instrumente chirurgicale, substanțe antiseptice, borcănașe de sticlă, drenaje. Măsuța sterilă pentru sala de pansare se acoperă în fiecare dimineață. După dezinfectarea aerului cu lampa de cuarț timp de 30 minute, se dezinfectează măsuța cu un șervețel îmbibat în: a) sol. cloramină de 3%; b) sol. apă oxigenată de 4% - 6%; c) sol. clorură de var de 0,5%; d) sol. septabic de 0,3 %. 1. Asistentul medical (a/m) își îmbracă masca, își spală mâinile cu apă caldă și săpun. 2. A/m deschide casoleta spre sine, cu cornțangul steril, desface primul colț al casoletei și scoate testul de control. 3. A/m scoate din casoletă prosopul cu care își usucă mâinile. 4. A/m ia din casoletă compresele cu care își dezinfectează mâinile (infirmiera îi toarnă alcoolul etilic 70°, clorhexidină).

	5. Îmbracă echipamentul steril (halatul, mănuşile). 6. Acoperă măsuţa cu muşamaua. 7. Aşează scutecul steril conform regulii. 8. Aşează al doilea scutec care se gofrează deasupra mesei. 9. Pe măsuţa sterilă se aşează materialul de pansament din casoletă. 10. Din etuva deschisă de către infirmieră, a/m scoate cuvele cu instrumentele chirurgicale şi le aşează pe măsuţa sterilă. 11. Se aşează cuva cu borcănaşele pentru soluţii antiseptice. 12. În colţul stâng al măsuţei se lasă pensa de lucru şi foarfecele. 13. Masa se acoperă cu scutecul deasupra. Din spate se fixează cu raci ambele scutece şi muşamaua. Din partea de lucru se fixează cu raci numai scutecul de deasupra. 14. A/m îşi scoate echipamentul steril. 15. Pe măsuţa auxiliară aşează: feşile de tifon, emplastru, cleol, borcănaşe cu unguiente, foarfece, borcănaş cu fâşii de drenaj, material de sutură, seringi, ace etc. 16. Cu începerea pansamentelor a/m toarnă în borcănaşe soluţiile antiseptice necesare: sol. spirtoase de iod 5% sau iodonat, alcool 70° sol. furacilină, sol. apă oxigenată 3%, sol. hipertonică.
Efectuarea toaletei primare a plăgii	**Necesarul:** Cornţang, pensă chirurgicală, material de pansament steril, material pentru fixarea pansamentului, pense hemostatice, alcool, iodonat, foarfece, brici, o cană cu apă, săpun, eter, benzină. Se opreşte hemoragia arterială cu garoul, se înlătură haina, se spală în jurul rănii cu apă şi săpun sângele uscat, murdăria. Pe părţile păroase se rade părul cu briciul, se degresează cu eter, benzină. Marginile plăgii se badijonează cu alcool, iodonat. Se aplică pansament steril.

Pregătirea şi pansarea plăgii aseptice	**Necesarul:** Cornţang, pensa chirurgicală, foarfece, substanţe antiseptice, iodonat, verde de briliant, material de pansament, material pentru fixarea pansamentului. *Tehnica:* 1. Scoaterea pansamentului vechi de pe plagă. 2. Badijonarea câmpului din jurul plăgii cu iodonant sau verde de briliant, de la plagă spre periferie cu mişcări de rotaţie, se aruncă tamponul. 3. Se badijonează plaga cu iodonat, verde de briliant cu alt tampon. 4. Se aplică pansament steril. 5. Se fixează pansamentul cu emplastru, faşă de tifon.
Pregătirea şi pansarea plăgii purulente (septice)	**Necesarul:** Cornţang, pensa anatomică, pensa chirurgicală, sonda butonată şi canelată, pense hemostatice, fâşie de drenaj, substanţe antiseptice, alcool, iodonat, apă oxigenată, furacilină, soluţie hipertonică, unguient de Levomicoli, Levosin, antibiotic în formă de praf, fermenţi proteolitici, material steril, material pentru fixarea pansamentului. – Se scoate pansamentul vechi. – Se badijonează pielea în jurul plăgii de la exterior spre plagă cu alcool, iodonat. – Se spală plaga cu apă oxigenată apoi cu furacilină. – Se usucă plaga. – Se introduce fâşia de drenaj sau turundă îmbibată în soluţie hipertonică, Levosin, Levomicoli sau se presară plaga cu antibiotic sau fermenţi. – Se aplică şerveţel steril de absorbire. – Se fixează pansamentul.
Aplicarea suturilor pe plagă	**Necesarul:** Pensă chirurgicală, pensă anatomică, portac cu ac, foarfece, material de pansament, substanţe antiseptice: alcool, iodonat, mulaj, "plaga" 1. Mai întâi se îmbracă acul pe portac. Portacul se deschide, acul se fixează la 1/3 de la urechiuşă, se ţine cu mâna, şi se închide portacul. 2. Portacul se ţine în palma stângă de ramuri. 3. Se pune paralel materialul de sutură.

	4. Se trece pe sub ac, peste vârful portacului și se trage firul în urechiușă. 5. Firul va avea un capăt mai lung de 25 cm și unul mai scurt de 5-6 cm. Sutura nodulară se aplică cu distanța de 0,8-1 cm de la marginea plăgii și 0,8-1,5 cm între dânsele. – Marginile plăgii se badijonează cu alcool, iodonat. – Se fixează cu pensa chirurgicală o margine, se face împunsătură, se fixează cu pensa chirurgicală a doua margine și se face împunsătura din plagă spre piele. Se face nod la o margine a plăgii. 6. Se suturează astfel toată plaga. 7. Se iau toate firele materialului de sutură în mâna stângă și cu foarfecele se taie firele, lăsând lungimea de 1 cm. 8. Se badijonează plaga cu iodonat. 9. Se aplică pansament steril.
Înlăturarea suturilor de pe plagă	**Necesarul:** Pensă anatomică, cornțang, foarfece cu vârful ascuțit, substanțe antiseptice: alcool, iodonat, material steril, mulaj „plagă". – Se badijonează pielea în jurul plăgii cu iodonat; de la plagă spre periferie. – Se badijonează plaga suturată cu iodonat. – Cu pensa anatomică se apucă de nod, se trage în sus până se dezgolește firul alb. – Se taie cu foarfecele firul alb și se pune în cuva cu resturi. – Așa se procedează cu fiecare fir până la sfârșit. – Se badijonează cu iodonat. – Se aplică pansament aseptic.
Pregătirea trusei de instrumente pentru prelucrarea primară chirurgicală a plăgii (cu lizarea osului)	Pe un scutec steril luat de pe masa de pansamente, puneți cuva cu instrumente pentru tratarea chirurgicală activă a plăgii. Cu pensa în mână le așezați pe scutec: Cornțang – 2. Raci – 8. Bisturiu – 4. Foarfece – 3.

	Pense hemostatice Cocher, Moschito, Biltrot – 15. Sonde butonate, canelate – 1. Portac – 1, ace chirurgicale – 2. Acul Deșan – 2. Seringi – 2, ace – 2. Cleștele Liuer – 2. Cleștele Liston – 2. Razușe osoase – 2. Ferestrău circular – 1. Ferestrău Djigli – 1. Daltă plată – 1. Daltă scobită – 1. Ciocan – 1. Substanțe antiseptice: alcool 70°, iodonat, material de pansament steril.



Toaleta primară chirurgicală a plăgii

În imagine vedeți pregătirea câmpului operator și efectuarea prelucrării primare chirurgicale a plăgii.

Capitolul XII
FRACTURI

Obiective de referință: Sistematizarea și generalizarea cunoștințelor, formarea deprinderilor și priceperilor practice de acordare a asistenței de urgență și aplicare a intervențiilor specifice traumatizaților cu fracturi, fapt ce îi va ajuta pe elevi în activitatea profesională ulterioară.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să examineze bolnavii cu fracturi.
2. Să posede unele manevre de acordare a asistenței de urgență în fracturi.
3. Să suprime sindromul algic.
4. Să respecte regulile de aplicare și să efectueze imobilizarea de transport în cazul fracturilor cu localizări diverse cu mijloace improvizate și cu atele standard.
5. Să aplice punga cu gheață pe regiunea lezată.
6. Să aplice bandaje cu fașă de tifon pe regiunea lezată.
7. Să pregătească și să aplice fașa și atela ghipsată.
8. Să însușească evaluarea semnelor de certitudine (absolute) în fracturi închise.
9. Să pregătească seturile de instrumente pentru:
   a) tracțiune continuă cu broșa transosoasă (extensia scheletală);
   b) înlăturarea aparatelor ghipsate.
10. Să participe la pansarea, tratamentul și aplicarea intervențiilor specifice la bolnavii cu fracturi.

Actualitatea temei

Avansarea progresului tehnico-științific are ca urmare creșterea numărului unităților de transport, inclusiv a celor individuale. Abuzul de alcool a conducătorilor auto precum și a pietonilor, nerespectarea regulilor de circulație și tehnicii de securitate la serviciu – au favorizat creșterea considerabilă a traumatismelor și a fracturilor, urmate de consecințe grave: șoc traumatic (șocul hipovolemic). Cadrele medicale cu studii medii deseori sunt primii care vin în contact cu traumatizații, de competența lor deseori depinde chiar viața accidentatului. De aceea trebuie să se dea dovadă de competență profesională și responsabilitate juridică față de viața accidentaților.

Materialul intuitiv: fișe de observații, foi de indicații, clișeuri roentghenologice, material de pansament, basmale, feși de tifon, feși ghipsate, atele Kramer, garouri, instrumente chirurgicale.

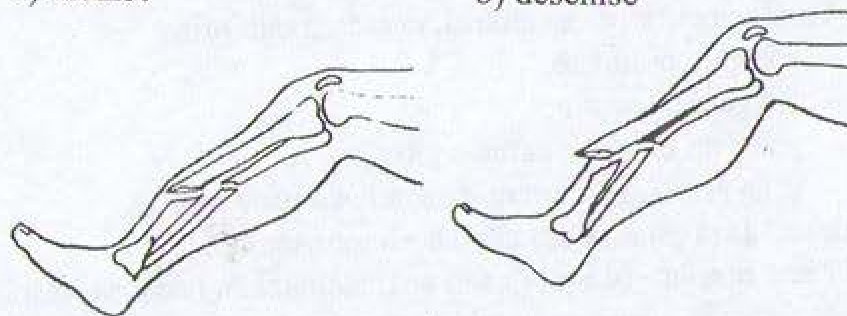
Conținutul lecției practice

Noțiunea de fractură include întreruperea completă sau incompletă a continuității osoase.

Recunoașterea sau cel puțin presupunerea fracturii este obligatorie pentru orice cadru sanitar. În caz de suspiciune, se va proceda ca și în caz de fractură, până la clarificarea diagnosticului de către medic.

Fracturile se clasifică în:

a) închise b) deschise



Simptomatologia fracturilor închise se împarte în:
- semne de probabilitate și
- semne de certitudine.

Semnele de probabilitate sunt următoarele:
- *Durerea* apărută odată cu traumatismul, care este localizată de obicei într-un punct fix și se accentuează în mișcări.
- *Tumefacție*.
- *Echimoze* sau *hematom*.
- *Impotența funcțională*.
- *Poziția antalgică* (forțată) a segmentului lezat.

Toate aceste simptome, deși au o mare valoare, nu confirmă cu certitudine fractura. Ele pot apărea și în traumatisme lipsite de fracturi.

Semnele de certitudine sunt următoarele:
- *Mișcarea anormală* (patologică) a segmentului fracturat.
- *Crepitația osoasă* – se apreciază la palpare pe proiecția fracturii sau e auzită în timpul mișcărilor anormale prin atingerea fragmentelor osoase.

- *Deformarea segmentului fracturat* – se poate determina la inspecție sau la palpare, unde stratul muscular este mai scund; hematomul și edemul nu sunt prea mari.
- *Scurtarea sau alungirea membrului* (unii autori îl consideră ca semn de probabilitate, fiind prezent și în luxații).

Fracturile deschise se manifestă prin:
- *Întreruperea continuității* învelișului cutanat sau a mucoaselor la nivelul respectiv.
- *Hemoragii.*

Fracturile sunt însoțite adesea de șocul traumatic.

Șocul traumatic se derulează în două faze:

1. Faza erectilă (de excitare), caracterizată prin:
- stare de neliniște;
- strigăte de ajutor;
- stare de excitare psiho-motorie;
- puls și T/A în limitele normei sau ușor sporite.

Această fază poate dura câteva minute sau ore.

2. Faza torpidă (de inhibiție) se instalează în urma suprasolicitării scoarței cerebrale – survine inhibiția acesteia.

Traumatizatul este:
- indiferent;
- pasiv;
- cu privirea fixă;
- răspunde adecvat la întrebări, dar cu întârziere.

Tegumentele la început sunt palide, apoi au nuanță cianotică și sunt reci la palpare.

Respirația: superficială, frecventă.

Pulsul: accelerat, filiform.

Tensiunea arterială: în scădere.

Este frecvent utilizată și azi o clasificare stadială a șocului.

Stadiile	Puls/min	TA mm Hg	Conștiința	Pierderea volemică
I	100	100	clară	normovolemie
II	100-120	80-100	inhibată	sub 30%
III	120-140	70-40	obnubilată	peste 30% (periculoasă)
IV	> 140	< 40	stare terminală	cataclismică

Trebuie de ținut seama întotdeauna de valorile TA, anterioare instalării stării de șoc, o scădere cu 20 mm Hg impune un tratament de deșocare.

Pentru un bolnav ajuns la spital în stare de șoc sau în iminența șocului traumatic, asistenta medicală la indicațiile medicului:
- Administrează medicamente analgezice sol. Analgină 50% – 2 ml, sol. Dimedrol 1% – 2 ml.
- Instalează aparatul pentru perfuzie cu sol. Reopoliglucină, Refortan, Haes, Gelofuzin.
- Determină grupa sanguină și colectează sânge pentru constatarea Rh-factorului.
- Asigură lichidele de perfuzat, inclusiv sângele.
- Pregătește aparatura pentru respirația asistată.
- Oxigenoterapie.
- Administrează medicamentele necesare pentru reechilibrarea funcțiilor vitale (vasoconstrictoare, cardiotonice, hormonale etc.): sol. Adrenalină (sau Noradrenalină), sol. Cordiamină, Dexametazon sau Prednizolon.

Introduce sonda permanentă în vezica urinară și supraveghează diureza bolnavului.

Asistența de urgență în fracturi

Se începe la locul accidentului prin:
- Combaterea șocului și
- Imobilizarea provizoric a segmentului fracturat.

1. **Hemostaza provizorie** în cazul fracturilor deschise prin compresiunea circulară cu garoul Esmarch sau cel improvizat.
2. **Calmarea durerii**:
   - Se administrează stupefiante (promedol, omnopon) la indicația medicului, sau
   - Infiltrarea focarului de fractură cu sol. Novocaină sau Lidocaină – executată de medic.

   În lipsa medicului, asistenta medicală (felcerul) administrează:
   - sol. Analgină 50% – 2 ml și
   - sol. Dimedrol 1% – 2 ml, i/m.
3. **Evitarea infecției** în fracturile deschise prin aplicarea pansamentului steril pe plagă.
4. **Imobilizarea provizorie** (de transport) a fracturii și
5. **Transportarea de urgență** a victimei într-o unitate sanitară specializată.

Confecționarea aparatelor ghipsate	Aparatele ghipsate se confecționează în stare moale, mulându-se precis pe suprafața segmentelor pe care trebuie să le aplicăm. **Pregătirea bolnavului** Momentele esențiale ale pregătirii bolnavului sunt: – Suprimarea durerii și – Reducerea fracturii – ambele sunt executate de medic. – Pregătirea psihică a bolnavului trebuie să fie temeinică, pentru ca el să aibă dorința de a i se aplica cât mai curând aparatul ghipsat și să fie convins că prin aceasta i se reduc suferințele și i se asigură vindecarea. – Transportarea bolnavului – în camera de ghips – pe brancadră. – Asigurarea poziției adecvate a segmentului afectat se face în funcție de locul de aplicare și felul aparatului ghipsat.
Rolul asistentului în timpul aplicării aparatelor ghipsate	La aplicarea aparatelor ghipsate sunt necesari cel puțin doi asistenți: – unul – asigură poziția adecvată a segmentului imobilizat; – celălalt – înmoaie feșile ghipsate, pregătește atelele și servește medicul cu acestea și cu instrumentele necesare. **În cazul fracturilor deschise** trebuie asigurată îngrijirea plăgii. Accesul la plagă se face prin fereastra tăiată în ghips sau prin aplicarea de aparate ghipsate armate.
Pregătirea pentru extensia continuă transosoasă	Se face cu tija metalică trecută prin os, sub anestezie locală cu sol. Novocaină (Lidocaină) în sala de tratamente sau în sala de operații: – Bolnavul este așezat pe pat tare, acoperit cu saltea antidecubit. – Pe pat se amplasează atela Beller sau – Se fixează ramele Braun de marginile patului.

	Materiale: – Freza electrică. – Potcoavă. – Cheia (pentru întins broșa metalică). – Șnur. – Greutăți. – Tăviță sterilă. – Cornțang. – Broșă metalică sterilă. – Fixatoare pentru comprese (două). – Pensă. – Foarfece. – Material de pansament steril. – Soluții antiseptice: alcool 70%, iodonat 1%. – Sol. Novocaină 1% (sau Lidocaină), seringă, ace.
Pansarea bolnavilor cu extensie continuă transosoasă	Schimbarea pansamentelor se efectuează zilnic pentru a preveni complicațiile purulente – osteomelita „de broșă". **Materiale:** – Tăvița sterilă. – Cornțang. – Pense (două). – Foarfece. – Câmp steril (scutece). – Comprese sterile. – Alcool 70%. – Tavă pentru materialele folosite. **Tehnica efectuării**: – Se îndepărtează fixatoarele din ambele parți. – Se înlătură compresele din jurul broșei din ambele părți cu pensa.

	– Se dezinfectează pielea de la punctele de contact cu broșa, cu comprese umezite în alcool. – Se taie cu foarfecele compresele sterile sub formă de pantalonași. – Compresele se umezesc în alcool și se aplică în jurul tijei metalice din ambele părți. – Se fixează compresele cu fixatoarele. **Notă:** Materialele folosite se colectează într-o tavă specială.
Instrumente pentru aplicarea și scoaterea aparatului ghipsat	– Suport pentru bazin. – Ferestrău circular. – Cuțite. – Clește cu cioc. – Foarfece. – Dilatator Ștille. – Foarfece Ștille, pentru înlăturarea aparatelor ghipsate. Feșile de tifon și cele ghipsate se taie cu instrumentele respective.

Îngrijirea bolnavilor cu fracturi

Îngrijiri generale: Patul bolnavului trebuie să fie adaptat la natura și gravitatea fracturii.

– Bolnavul cu fractură, tratat prin extensie, este așezat pe pat dur (se acoperă cu o scândură, apoi cu saltea antidecubit).
– Suprafața patului trebuie să fie întotdeauna perfect netedă.

Imobilizarea durabilă la pat ascunde numeroase pericole ca:
– pneumonie hipostatică;

– escare de decubit;
– cistită și cistopielită;
– tromboflebită.

Pentru a preveni aceste complicații, asistenta medicală, zilnic, va insista ca bolnavul:
– să vorbească;
– să tușească;
– să execute exerciții de respirație și
– mișcări active precoce din toate articulațiile libere;
– să ridice extremitatea cefalică a patului pentru a crea poziție semișezândă bolnavului (dacă este posibil).

Asistenta medicală:
– Va înfăptui toaleta zilnică a bolnavului în pat.
– Va deservi bazinetul și urinatul în pat.
– Va urmări în ce măsură consumă bolnavul alimentele servite sau
– Va asigura alimentația pasivă a celor ce nu pot mânca.

Supravegherea bolnavilor traumatizați

Până la normalizarea valorilor, asistenta medicală va ține sub supraveghere permanentă:
– Pulsul.
– Respirația.
– Tensiunea arterială.
– Temperatura corpului.
– Diureza.
– Bilanțul hidric și va înregistra acești indici în foaia de temperatură.

În cazul apariției complicațiilor, *va anunța imediat medicul*!

Atenția personalului medical trebuie să se extindă atât asupra bolnavului, cât și asupra aparatului ghipsat. Bolnavul poate prezenta dureri. Cauzele durerii pot fi:
– **reducerea incorectă a fracturii** – controlul ei se efectuează prin examen radiologic;
– **aparat ghipsat incorect aplicat** – care poate fi:
a) scurt și care nu asigură imobilizarea capetelor rupte;
b) strâmt și care stingherește circulația sau
c) apasă unele puncte, unde s-au făcut îndoituri pe fașă sau s-a îndoit materialul.

Se va controla:

- Culoarea degetelor:
  a) cianotice – în caz de stază,
  b) palide – în caz de ischemie;
- Temperatura degetelor.
- Prezența edemului.
- Pulsul la membrul respectiv.
- Tulburările în mișcarea degetelor.

Complicații în cazul aplicării incorecte a aparatelor ghipsate:

- escare de decubit;
- necroze;
- paralizii;
- vindecări în poziție vicioasă a osului.

În aceste cazuri aparatul se slăbește sau se schimbă cu altul nou.

Reabilitarea funcțională a bolnavilor cu fracturi. Trebuie începută cât mai precoce, pe măsură ce starea bolnavului se îmbunătățește. Sunt indicate:

- mișcările active – previn atrofiile, îmbunătățesc circulația sangvină;
- gimnastica medicală;
- ergoterapia (kinetoterapia);
- fizioterapia și
- balneoterapia.

Aceste metode contribuie la restabilirea totală sau parțială a funcțiilor motorii.

Capitolul XIII

LEZIUNI TERMICE

Obiective de referință: Generalizarea și sistematizarea cunoștințelor, formarea priceperilor și deprinderilor practice de acordare a asistenței de urgență în leziuni termice; efectuarea intervențiilor specifice și a tehnicilor de îngrijire a bolnavilor cu leziuni termice.

Obiective operaționale

Elevul va fi capabil:

1. Să examineze bolnavii cu leziuni termice.
2. Să măsoare suprafața arsă.
3. Să pregătească patul pentru tratamentul bolnavului prin metoda deschisă.
4. Să participe la pansarea bolnavilor cu leziuni termice.
5. Să exerseze și să consolideze tehnica de aplicare a bandajelor pe cap, trunchi și membre.

Actualitatea temei

Leziunile termice sunt o categorie specifică de traumatisme, a căror gravitate depinde atât de profunzimea precum și de suprafața leziunii. Cu cât mai severe sunt leziunile, cu atât mai grave sunt consecințele (pronosticul). Combustiile profunde de gr. IIIB-IV – lasă după sine sechele severe (cicatrice vicioase, anchiloze), ce necesită operații plastice reconstructive. Această categorie de bolnavi necesită tehnici de îngrijiri specifice si respectarea riguroasa a regulilor de antisepsie și asepsie in timpul tratamentului.

Utilizarea largă a electricității în industrie, întreprinderi și în locuințe, face ca accidentele prin electrocutare să fie destul de frecvente. Aceste accidente se încheie adeseori cu decesul pacientului și, nu o dată, și cu decesul celor care încearcă să salveze un electrocutat, aflat încă sub influența curentului electric. De aceea este foarte necesar ca toate cadrele medicale (ca și marea masă a populației) să cunoască bine cauzele, consecințele și mai ales cum trebuie evitate electrocutările și cum pot fi tratate.

Materialul intuitiv: fișe de observație, foi de indicații, scheme de evaluare a suprafeței combustiei (metoda Dolinin), feși de tifon, instrumente chirurgicale, remedii medicamentoase antiseptice.

Conținutul lucrării practice

Examinarea bolnavilor cu combustii:

La examenul obiectiv al bolnavului se atrage atenția asupra:

- stării generale a bolnavului (șoc, toxemie);
- gradului leziunii;
- suprafeței leziunii termice.

Din punct de vedere al profunzimii, arsurile se clasifică în patru grade, fiecare dintre acestea având semne caracteristice, afectând succesiv cele trei straturi ale pielii, iar ulterior și straturile subiacente.

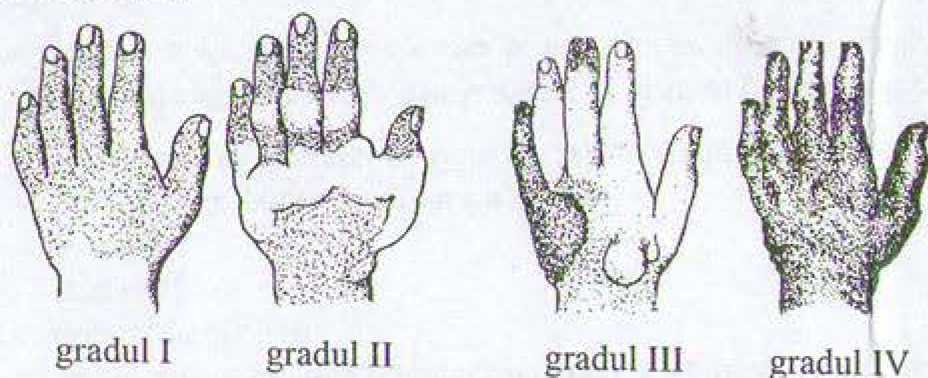
Combustia de gr. I este cea mai superficială și se caracterizează prin:

- durere vie;
- hiperemie;
- edem.

Combustia de gr. II se caracterizează – prin apariția flictenelor, care au aspectul unor pungi cu peretele transparent, având drept conținut plasmă de culoare galbenă, clară, sero-citrină.

Combustia de gr. IIIA este o crustă de culoare gălbuie sau cafenie deschisă și flictene cu conținut gelatinos; atenuarea sensibilității tactile și dureroase.

Combustiile de gr. IIIB și *IV* se deosebesc prin prezența necrozei tuturor țesuturilor de culoare cafenie întunecată, lipsa tuturor tipurilor de sensibilitate.



gradul I gradul II gradul III gradul IV

Asistența de urgență în arsuri termice	1. Întreruperea acțiunii agentului termic – stingerea focului (dacă ard hainele) cu nisip, pământ (accidentatul se va rostogoli în zăpadă, pe iarbă, nisip, pământ, încercând să stingă în felul acesta focul) sau se acoperă cu o plapumă, prelată, pânză de cort etc. 2. Degajarea (evacuarea) victimei din focar. 3. Calmarea bolnavului. 4. Răcirea suprafeței lezate sub un jet de apă rece, zăpadă. 5. Suprimarea sindromului algic (dureros) – administrarea sol. Analgină 50% – 2 ml; sol. Dimedrol 1% – 2 ml sau stupefiantelor; (promedol, omnopon – la indicația medicului); 6. Înlăturarea hainelor – se taie pe cusături cu foarfecele. 7. Toaleta primară a suprafeței lezate și aplicarea unui pansament aseptic. Dacă sunt afectate membrele – se imobilizează cu atele standard sau cu mijloace improvizate. 8. Transportarea de urgență a bolnavului într-o unitate sanitară specializată - Centrul de Combustii sau secția de chirurgie, traumatologie. **Notă:** Dacă suprafața combustiei este vastă (10% și mai mult) – se montează sistema de perfuzii cu ser fiziologic, sol. Glucoză 5%, se administrează oxigen umezit. În combustii de gr. III-IV este obligatorie profilaxia tetanosului – se administrează Anatoxină tetanică 0,5 ml și eventual Ser antitetanic 3000 u., deoarece plăgile prin arsuri sunt foarte susceptibile de a face o infecție tetanică.
Asistența de urgență în arsuri chimice	Constă în îndepărtarea și neutralizarea substanței chimice. Ea include: 1. Spălături abundente cu apă sterilă, ser fiziologic. 2. Neutralizarea acizilor cu soluții alcaline diluate: amoniac 1%, bicarbonat de sodiu sau a bazelor cu soluții acide slabe: citric, acetic. 3. Particulele de fosfor se înlătură cu pensa sau cu apă, apoi se aplică pansament cu sol. de Sulfat de cupru sau se presară regiunea afectată cu talc steril. 4. Napalmul se stinge cu pământ umed, lut, nisip. **Notă:** Arsurile produse de acidul sulfuric și varul nestins nu se spală cu apă (la combinarea lor cu apa se elimină căldură și se produce suplimentar o arsură termică).

Evaluarea suprafeței combustiei a) Metoda Glumov („regula palmei”)	Calculul suprafeței arse se efectuează în practică după anumite metode, scheme și tabele. – suprafața palmei unui adult reprezintă 1% din toată suprafața corpului (care este egală cu 100%). 1% *Tehnica efectuării:* Imaginar aplicăm palma pe suprafața lezată în așa mod apreciind astfel suprafața combustiei în procente (%).
b) Metoda A. B. Wallace („regula cifrei 9” – la adulți) („regula cifrei 5 – la copii”)	Conform acestei reguli: – Capul și gâtul reprezintă – 9%. – Fața anterioară a trunchiului – 18%. – Fața posterioară a trunchiului – 18%. – Fiecare membru superior 9%. – Fiecare membru inferior 18%. – Regiunea perineală – 1%. 9 9 9 36 18 18 20 10 30 15 15
c) Metoda Postnikov	O arsură care depășește 10% din suprafața corpului poate să determine o stare de șoc. Pe suprafața lezată se aplică clișeul roengenologic steril (sau polietilenă) și se însemnă conturul combustiei (limitele) cu verde de briliant, care se transferă pe hârtie milimetrică și se calculează în centimetri pătrați (cm²). Exemplu: dacă suprafața

	combustiei este = 2400 cm², atunci suprafața corpului în % este egală: 16,000 cm² – 100%, iar 2400 cm² – x%, $x = \frac{2400\ cm^2 \times 100\%}{16000\ cm^2} = 15\%$
d) Metoda Dolinin	Aprecierea suprafeței și profunzimii leziunii termice. GR I GR II GR IIIA GR IIIB – IV
Pregătirea patului bolnavului cu leziuni termice pentru tratament prin metoda deschisă	Patul se acoperă cu cearșaf steril (salteaua patului va fi și ea izolată de cearșaf cu o învelitoare impermeabilă de nylon, dezinfectată). Pe pat se amplasează un carcas de metal care pe partea internă este prevăzut cu lămpi electrice sau lămpi cu raze infraroșii; carcasul se acoperă cu cearșafuri sterile. Temperatura în salon și sub carcasă se menține constantă – 25C. Suprafața combustiei se usucă și se acoperă cu o crustă protectoare sub care plaga se cicatrizează.

Pansarea plăgii termice	Se desfăşoară în condiţii de asepsie perfecte. – Se efectuează sub anestezie generală intravenoasă sau premedicaţie. – Tegumentele se spală cu apă, sol. Permanganat de Kaliu, soluţie de bromocet (sol. Furacilină sau sol. Rivanol), în arsuri vaste bolnavul se amplasează în cadă cu sol. Permanganat de Kaliu. – Se îndepărtează chirurgical ţesuturile necrotizate, devitalizate, flictenele mari se deschid. – Pielea se badijonează cu sol. Alcool 70%. – La început se aplică un pansament aseptic cu soluţii antiseptice Furacilină, Rivanol, Betadină, Iodopiron. – La apariţia granulaţiilor – pansamente cu unguente: Levomecol, Iruxol, Fastin, Metiluracil, Solcoseril, ulei de cătină albă.
Îngrijirea bolnavilor cu combustii	1. Îngrijirea bolnavilor cu combustii cere din partea asistentei medicale multă pricepere, perseverenţă şi răbdare, precum şi cunoştinţe tehnice temeinice. Primele îngrijiri acordate imediat după producerea arsurii au caracter de urgenţă. De rapiditatea şi calitatea lor depinde de multe ori viaţa bolnavului. 2. Asistenta medicală instalează: – aparatul de perfuzie pentru a începe cât mai repede reechilibrarea hidroionică a bolnavului şi prevenirea sau combaterea şocului; – apoi fixează o sondă permanentă în vezica urinară pentru a controla diureza, – bolnavii arşi prezintă adesea oligoanurie. 3. În cazul arsurilor pe faţă sau dacă arsura afectează şi căile respiratorii, de exemplu, după inhalarea de vapori fierbinţi, supravegherea trebuie să se extindă şi asupra permeabilităţii căilor aeriene. În cazul arsurilor cu substanţe chimice, îndepărtarea resturilor agentului cauzal se va face atât prin mijloace mecanice, cât şi prin neutralizarea lor. Resturile de haine sau alte corpuri străine pătrunse în plagă se îndepărtează cu grijă. Apoi se aplică un pansament steril neaderent cu tifon des, îmbibat

	cu sol. Cloramină 2%, acid boric 2%, Furacilină, Rivanol sau altă substanţă indicată de medic. Deasupra acestuia, pentru prevenirea edemului şi a extravazării de plasmă, se aplică un pansament compresiv cu multă vată hidrofilă, care să absoarbă umezeala de pe suprafeţele arse. 4. Dacă bolnavul se află în stare de şoc sau în iminenţa acestei stări, trebuie restabilită întâi starea lui generală. În acest scop, asistenta va pregăti lichidele perfuzabile (sânge, sol. Glucoză 5%, ser fiziologic, sol. Ringer lactat, sol. Bicarbonat de Na şi sol. Manitol), şi medicamentele necesare pentru reanimare, aparatul de perfuzie fiind deja instalat. 5. Asigurarea odihnei. Bolnavul ars va fi internat într-un salon cu cât mai puţine paturi, care are o temperatură cu 4-5°C mai ridicată ca de obicei şi este menţinută constant, căci el poate deveni hipotermic. Patul va fi pregătit de preferinţă cu cearşafuri sterile şi utilaje auxiliare care să asigure membrelor o poziţie comodă în funcţie de localizarea arsurii. Cearşafurile sterile se vor înlocui zilnic. Bolnavul trebuie ferit de emoţii şi tratat cu foarte multă blândeţe, pentru a nu-l supune la noi traumatisme, acestea putând genera o nouă stare de şoc. 6. Durerile se combat cu noi cantităţi de calmante, de preferinţă Mialgin, Fortral, Ketanol, Tramadol, eventual stupefiante (promedol, omnopon).
Asistenţa de urgenţă în degerături (congelaţii)	1. Transferarea bolnavului într-o încăpere caldă. 2. Administrarea lichidelor fierbinţi „per os" – ceai, cafea. 3. Înlăturarea încălţămintei, îmbrăcămintei. 4. Băi locale ale membrelor inferioare – temperatura iniţială a apei 20°C, mărindu-se treptat până la 38-40°C. 5. Uscarea regiunilor lezate şi aplicarea unui pansament aseptic cu un strat gros de vată. 6. Victima se înveleşte călduros cu o plapumă. 7. Imobilizarea membrelor.

	8. Administrarea remediilor analgezice sol. Analgină 50%-2ml si spasmoliticelor: sol. Papaverină, sol. Baralgină sau sol. Noşpa. 9. Transportarea bolnavilor în instituţia curativă specializată sau în secţia de chirurgie sau traumatologie. 10. Profilaxia infecţiei tetanice – se administrează Anatoxină tetanică 0,5 ml şi Ser antitetanic 3000 u. în degerături de gradul III-IV – se administrează şi Ser antigangrenos. 11. Combaterea infecţiei – se administrează antibiotice cu spectru larg de acţiune (cefazolină, ciprinol etc.).
Asistenţa de urgenţă în electrocutare	1. Întreruperea acţiunii curentului electric, siguranţelor, întrerupătorului, tăierea cablului cu un cleşte izolat sau îndepărtarea lui cu un obiect rău conductor de electricitate (bâtă de lemn uscat, mănuşi de cauciuc etc.). 2. Degajarea victimei din câmpul electric. 3. Stabilirea semnelor vieţii: – cunoştinţa; – respiraţia; – pulsul, contracţiile cardiace; – reacţia pupilei la lumină. În caz de necesitate, se face resuscitarea cardio-respiratorie şi cerebrală: „gură la gură", sau „gură la nas", sau utilizarea sacului Ambu, Ruben şi masajul indirect al cordului.

	– Victima este culcată pe o suprafaţă rigidă (dură) în decubet dorsal, sub omoplaţi se amplasează o haină rulată. – Se descheie hainele ce stingheresc. – Se controlează permeabilitatea căilor respiratorii superioare, se înlătură protezele dentare dacă există. – Salvatorul se aşează în genunchi din dreapta victimei. – Cu mâna stângă apasă pe regiunea frontală a victimei, căile respiratorii se îndreaptă, iar cu degetul I şi II arătător al mâinii drepte pensează nasul. – Cavitatea bucală a victimei se acoperă cu o bucată de tifon, basma (sau fără ele). – Salvatorul efectuează o inspiraţie profundă, iar expiraţia – în cavitatea bucală a victimei – manevra se repetă de 2 ori. – Mâna stângă se amplasează perpendicular pe treimea inferioară a sternului, iar mâna dreaptă – perpendicular pe cea stângă. – Se efectuează 8-10 apăsări ritmice. – Manevrele de resuscitare se efectuează până apare respiraţia spontană şi restabilirea contracţiilor cardiace (cu durata de 2 ore până la sosirea ambulanţei şi transportarea victimei în instituţia curativă).

Când asistența de urgență este acordată de doi salvatori:

1. Unul – efectuează respirația artificială „gură la gură” sau „gură la nas”;
2. Al doilea – masajul extern al cordului.

- Raportul respirațiilor și a manevrelor de masaj sunt 1:5.
- Este solicitată brigada de reanimare.
- Bolnavul se intubează și se trece la respirația dirijată.
- Se transportă de urgență în instituția curativă.

Capitolul XIV
Infecția chirurgicală aerobă acută și cronică

Obiective de referință: Însușirea priceperilor și deprinderilor practice noi și aplicarea celor știute în profilaxia și tratamentul infecției chirurgicale, infecție ce reprezintă cea mai răspândită patologie întâlnită de chirurgi și asistenții medicali de profil chirurgical.

Obiective operaționale
Elevul va fi capabil:

1. Să examineze bolnavii cu infecție chirurgicală aerobă acută și cronică.
2. Să demonstreze pregătirea trusei de instrumente pentru deschiderea colecției purulente.
3. Să efectueze pansarea bolnavilor cu infecție chirurgicală.
4. Să aplice bandajul circular, spirală.
5. Să efectueze măsuri de profilaxie a procesului supurativ în fazele precoce (faza de infiltrație) rețeaua cu iod, aplicarea prâșniței, căldurii uscate etc.
6. Să participe la efectuarea intervențiilor de diagnosticare, tratament, îngrijire și profilaxie a infecției chirurgicale.

Material intuitiv: Bolnavi, instrumente chirurgicale, material de pansament steril, substanțe antiseptice, lenjerie de operație, drenaje, seringi, ace, sisteme pentru perfuzie, obiecte de îngrijire.

Actualitatea temei

Infecția chirurgicală o prezintă afecțiunile inflamatorii în al căror tratament se utilizează intervenții chirurgicale. Infecția chirurgicală este una dintre cele mai răspândite patologii întâlnite de chirurg și asistentul medical de profil chirurgical.

Dintre factorii externi, ce acționează asupra organismului, fac parte și microorganismele patogene, care provoacă infecția chirurgicală. O parte considerabilă de afecțiuni chirurgicale rezultă din interacțiunea organismului uman și a microorganismelor. Cu cât numărul de microbi ajunși în organism este mai mare, cu atât mai intensă este virulența lor, și cu cât forțele protectoare ale organismului sunt mai slabe, cu atât mai mare este probabilitatea îmbolnăvirii și invers. Tratamentul infecției chirur-

gicale ocupă un loc important atât în condiții de ambulator, în echipă cu medicul primar, cât și în condiții de staționar. În staționare mari există secții speciale pentru bolnavii cu infecție chirurgicală. Rolul personalului medical mediu în tratamentul acestor bolnavi este foarte mare. Munca de bază constă în efectuarea strictă a indicațiilor medicului, menținerea curățeniei în saloane și respectarea regulilor aseptice, îngrijirea corectă a bolnavilor și aplicarea măsurilor de profilaxie a infecției chirurgicale.

Conținutul lucrării practice

Pentru examinarea bolnavilor cu infecție chirurgicală este important să se cunoască manifestările acestor patologii de la orele de curs prezentate anterior.

Infecția chirurgicală poate fi declanșată de diferiți microbi, dar cel mai des se datorează stafilococilor, streptococilor, pneumococilor, gonococilor, bacilului piocianic, bacilului coli etc. adesea combinându-se între ei.

Reacția organismului la pătrunderea infecției este diferită și depinde de:

a) rezistența organismului;

b) aprovizionarea țesuturilor cu sînge.

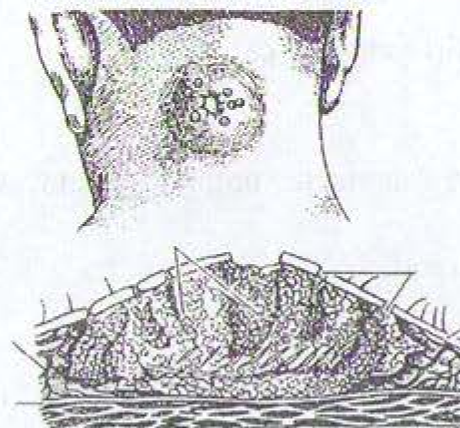
Pătrunderea în țesuturi a microorganismelor piogeni provoacă **o reacție locală** din partea țesuturilor care se manifestă prin:

1) hiperimie – rubor;
2) edem – tumor;
3) durere – dolor;
4) temperatura locală – calor;
5) lezarea funcției – funcțio-laesa.

Procesul supurativ poate fi caracterizat prin evoluție diferită. El poate cuprinde numai țesuturile superficiale pe un sector delimitat (furuncul, carbuncul, hidrosadenită) sau se poate extinde asupra țesuturilor subiacente cu o întindere considerabilă (abces, flegmon).

Procesul evolutiv poate decurge diferit.

1. Evoluție violentă – cu extinderea rapidă asupra țesuturilor înconjurătoare, vaselor sangvine, prin apariția trombozelor, extinderea edemelor, implicarea în proces a vaselor și ganglionilor limfatici.
2. Evoluție moderată – local procesele inflamatorii cuprind un număr mai mic de țesuturi. Edemul este deseori neînsemnat, se inflamează doar zona procesului (carbuncul, abces etc.), iar țesuturile înconjurătoare aproape că sunt neafectate, nu se constată limfagită, limfadenită și nici tromboză. Un asemenea proces cedează ușor la tratament.


Carbunculul cefei


Erizipelul feței

Odată cu reacția locală la infecția supurativă apare de regulă și o **reacție generală** a organismului.

Ea se manifectă prin ridicarea temperaturii corpului, frisoane, obnubilare, cefalee, indispoziție generală, accelerarea pulsului, scăderea poftei de mâncare, constipații, se dereglează funcția ficatului și a rinichilor – în urină apar albumine și cilindri. În sânge – leococitoză, devierea spre stânga a formulei leucocitare, micșorarea procentului de hemoglobină și numărului de eritrocite, se mărește VSH.

Reacția generală a organismului la procesul supurativ se deosebește de reacția lui în septicemie prin faptul că simptomele primei sunt șterse sau dispar total în deschiderea focarului purulent și scurgerea puroiului din el, în timp ce în septicemie rămân aproape neschimbate.

Principiile de tratament a infecției chirurgicale

Asistentul medical trebuie să cunoasă principiile de tratament ale infecției chirurgicale.

Tratamentul poate fi:

1) conservator;
2) chirurgical.

O astfel de clasificare este mai mult convențională, deoarece practic este aplicat tratamentul complex.

Tratamentul conservator

Tratamentul conservator este:

1) local;
2) general;
3) complex.

Local se întreprind un şir de măsuri generale ca:
1) repaos al regiunii afectate;
2) în faza de infiltrat se aplică:
- prâşniţe cu alcool, sulfat de magneziu, unguent Vişnevskii, unguent de levomicol;
- badijonări cu iod, reţeaua cu iod;
- căldură uscată;
- proceduri fizioterapeutice;
- Rentghenoterapia;
- lazeroterapia.

Măsurile curative se indică individual fiecărui bolnav în funcţie de caracterul, localizarea, faza de evoluţie a procesului, precum şi de vârsta bolnavului, prezenţa complicaţiilor etc.

Tratamentul general

I. ***Inhibarea activităţii vitale a microbilor piogeni***

1. **Antibioticoterapia** – se indică antibiotice cu spectru larg de acţiune după însămânţarea florei şi evaluarea sensibilităţii ei.

Se indică următoarele antibiotice ca:

a) Grupa penicilinei:
- ampicilină, ampiox;
- oxacilină sodică, amoxicilină;
- benzilpenicilină, amoxiclav;
- meticilină.

b) Grupa tetraciclinei:
- tetraciclină;
- doxiciclină;
- morfociclină.

c) Grupa antibioticilor macrolide:
- eritromicină;
- oleandomicină.

d) Aminoglicozidele:
- neomicină sulfat;
- canamicină;
- monomicină.

e) Cefalosporinele:
- cefazolin;
- cefatoxim;
- cebect;
- ciprinol;

- riflin;
- zinacef;
- ciprofloxaţin;
- chefotex;
- cefatrin;
- cefera;
- Forsef.

2. **Preparate antiparazitare:**
- metrogil;
- mertonidazol;
- tinidazol.

3. **Sulfanilamidele**:
- biseptol;
- sulfadimetoxină;
- sulfadimizină.

II. ***Combaterea intoxicaţiei organismului***

1. **Administrarea în cantităţi mari a lichidelor**:
- sol. fiziologică;
- sol. Rengher;
- sol. Glucoză 5%;
- sol. Hartman.

2. **Administararea preparatelor antitoxice** ca:
- Hemodez;
- Refortan;
- Haes;
- Reopoliglucină;
- Gelofuzin.

3. **Oxigenotarepia.**
4. Se fac transfuzii de sânge sau a componenţilor sângelui.

III. ***Activarea forţelor protectoare ale organismului***

1. Transfuzii de sânge.
2. Administrarea antitoxinelor, anatoxinei, serurilor, globulinei antistafilococice.
3. Administrarea preparatelor – pentoxil, pirogenal.
4. Alimentaţie variată, bogată în calorii şi vitamine.
5. Vitaminoterapia.

IV. ***Normalizarea funcţiilor organelor vitale***

1. Ale sistemului cardiovascular.
2. Ale sistemului nervos.

3. Ale organelor parenchimatoase.
4. Ale metabolismului etc.

V. Îmbunătăţirea condiţiilor de regenerare a ţesuturilor

Diferite proceduri fizioterapeutice ca:

- electroforeză;
- amplipuls;
- curenţii diadinamici;
- gimnastică medicală etc..

Tratamentul complex include toate metodele în funcţie de faza de evoluţie a procesului supurativ.

Tratamentul chirurgical

Dacă tratamentul procesului inflamator nu se supune celui conservator, atunci este aplicat tratamentul chirurgical.

Indicaţiile intervenţiilor chirurgicale sunt determinate de pericolul pe care-l prezintă procesele supurative pentru viaţa bolnavului.

În procesele supurative acute pregătirea bolnavului pentru operaţie este de scurtă durată. Pregătirea pentru operaţie a bolnavilor supuşi anterior unui tratament conservator poate fi în unele cazuri mai îndelungată.

O analgezie corect aleasă şi bine efectuată dă posibilitate chirurgului să evite complicaţiile grave. Pentru operaţiile de scurtă durată (incizii) se practică narcoza intravenoasă sau analgezia locală cu sol. de novocaină de 0,25% sau 0.5%. Pentru operaţiile de lungă durată este indicată narcoza generală.

O mare importanţă în deschiderea colecţiei de puroi, indiferent de localizarea ei, o are alegerea căilor de acces operator şi a direcţiei inciziei.

A/m pregăteşte necesarul pentru deschiderea colecţiei purulente.

Pregătirea trusei de instrumente pentru deschiderea colecţiei purulente	1. Cornţang-1. 2. Raci-4. 3. Pense chirurgicale-2. 4. Pense anatomice-4. 5. Seringi cu ace pentru anestezie-2. 6. Bisturiu, foarfece- 2+2. 7. Pense hemostatice 4-6. 8. Depărtător de plagă Farabef- 2. 9. Depărtător de plagă cu dinţi-2. 10. Sonda canelată sau butonată-2. 11. Portac cu ace şi material de sutură.
	12. Drenaje. 13. Substanţe antiseptice: alcool 70°, iodonat, apă oxigenată 3%, furacilină. 14. Material de pansament steril. 15. Levomicol, Levosin, soluţie hipertonică. 16. Substanţe anestetice: Novocaină de 0,5%, Lidocaină, Trimecaină.

Orice intervenţie chirurgicală în procesele supurative trebuie terminată prin crearea condiţiilor de scurgere a puroiului, prin aplicarea drenajului raţional al plăgii şi irigarea continuă sau periodică a plăgii cu substanţe antiseptice.

Pansarea bolnavilor cu infecţie chirurgicală după intervenţia chirurgicală	1. Se badijonează marginile plăgii de la periferie spre plagă cu iod 5%, alcool, iodonat, betadin. 2. Se dezinfectează plaga cu sol. de apă oxigenată 3%, apoi cu furacilină. 3. Plaga se usucă cu o compresă sterilă din tifon higroscopic. 4. Se introduce drenul (sau turundă) cu sol. hipertonică, unguente hidrofile Levomicol, Levosin. 5. Se poate utiliza aplicarea sub formă de praf sau soluţie a enzimelor proteolitice (tripsin, himotripsin, nucleaza), care dizolvă ţesuturile moarte, chiagurile de fibrină. 6. Dacă în plagă este introdus un tub de drenaj, atunci prin dren se face irigarea plăgii cu substanţe antiseptice şi se introduc în cavitatea supurativă periodic antibiotice, care se aleg în funcţie de caracterul florei, ce a declanşat procesul supurativ. 7. După ce pereţii cavităţii supurative se acoperă cu un strat granular, se înlătură drenele şi nu se mai aplică sol. hipertonică şi sol. de antibiotice, enzime, dar se aplică unguente: levomicol, irucsol, metiluracil, sintomicină, etc. 8. Se aplică un pansament de protecţie din 2-3 comprese. 9. Se fixează pansamentul cu cleol, emplastru, lipici, faşă de tifon. 10. Dacă procesul supurativ e localizat pe membre, se aplică imobilizarea cu atela ghipsată.

Profilaxia infecţiei chirurgicale

Asistentul medical trebuie să efectueze un şir de măsuri de profilaxie a infecţiei chirurgicale.

1. Acordarea asistenţei de urgenţă corecte în diferite leziuni şi transportarea accidentatului în instituţia curativă.
2. Lupta cu traumatismul industrial, agricol, de transport, la domiciliu.
3. Tratamentul corect şi precoce al diferitelor procese supurative.
4. Tratamentul diabetului zaharat şi a altor afecţiuni endocrine în care se declanşează procesele supurative.
5. Limitarea vizitelor în secţiile de chirurgie septică.
6. Dezinfectarea lenjeriei de pat şi de corp a bolnavilor cu afecţiuni septice.
7. Menţinerea regimului sanitaro-igienic satisfăcător în secţiile de chirurgie septică.
8. Arderea materialului de pansament, utilizat de bolnavii cu afecţiuni chirurgicale septice.
9. Pansarea bolnavilor în echipament special şi cu îmbrăcarea mănuşilor chirurgicale.
10. Efectuarea strictă a regulilor asepsiei în secţiile de chirurgie.
11. Utilizarea substanţelor dezinfectante noi ca: iodopiron, degmin, septabic, apa oxigenată 6%, betadin, saidex, liozoformin, secu-sept-forte, oxid de etilen pentru dezinfecţia instrimentelor, obiectelor de îngrijire.

Capitolul XV
Infecţia chirurgicală anaerobă

Obiective de referinţă: Să se conştientizeze necesitatea măsurilor de profilaxie şi importanţa respectării regimului antiepidemic al bolnavilor cu infecţie anaerobă.

Obiective operaţionale
Elevul va fi capabil:

1. Să pregătească materialele necesare pentru prelucrarea primară chirurgicală a plăgii.
2. Să aplice pansamente bolnavilor cu plăgi septice.
3. Să aplice bandaje cu faşă de tifon pe membre.
4. Să aplice atele de imobilizare pe membre.
5. Să pregătească trusa pentru traheostomie.
6. Să efectueze injecţii intradermale, intramusculare, intravenoase.
7. Să pregătească materialele necesare pentru perfuzie intravenoasă şi să participe la acest proces.
8. Să comenteze profilaxia tetanosului, antraxului şi gangrenei gazoase.

Actualitatea temei

Pe timp de pace gangrena gazoasă se întâlneşte rar, doar în accidentele rutiere, traumatismul agricol şi habitual, însă infecţia anaerobă este extrem de periculoasă şi aproape întotdeauna are un sfârşit letal. Aceste infecţii sunt mai uşor de preîntâmpinat, decât de tratat. De aceea cadrele medicale cu studii medii trebuie să recunoască semnele precoce ale acestor infecţii grave, să acţioneze prompt şi să întreprindă măsuri urgente de profilaxie ale acestora, mai ales în cazul traumatismelor grave, însoţite de distrugeri tisulare vaste, murdărite cu pământ, ceea ce prezintă o mare probabilitate de infectare cu germeni anaerobi.

Material intuitiv: fişe de observare; foi de indicaţii; foi de supraveghere dinamică a bolnavului; instrumente chirurgicale: trusa pentru traheostomie şi trusa pentru intubare; atele Kramer; feşi de tifon; serul antitetanic şi antigangrenos; remedii medicamentoase; soluţii antiseptice.

Conţinutul lecţiei practice

Evaluarea minuţioasă a plăgilor însoţite de distrugeri mari de ţesuturi în care au pătruns resturi de îmbrăcăminte sau pământ au un rol

important în depistarea simptomelor precoce ale gangrenei gazoase, precum și ale tetanosului.

Cauzele gangrenei gazoase:
- Plăgi contuze (anfractuoase).
- Plăgi prin armă de foc.
- Fracturi deschise.
- Prelucrarea primară chirurgicală necalitativă sau întârziată a plăgii.

Simptomatologie

Semnele precoce ale gangrenei gazoase sunt:
- Insomnie ("simptomul nopții nedormite").
- Cefalee marcată.
- Frisoane.
- Dureri cu caracter de distensie în plagă, ce nu se suprimă nici după administrarea de stupefiante.
- Bolnavul declară că-l strânge pansamentul și cere insistent să-i fie lărgită fașa sau să i se schimbe pansamentul.

La înlăturarea pansamentului se relevă:
- Simptomul "ligaturii" (se observă urmele marginilor feșii pe piele).
- Edemul accentuat al segmentului lezat ce progresează rapid.
- Pielea întinsă lucioasă, palidă cu aspect de "hartă" (cu pete brune – cenușii).
- Plagă cu aspect mortificat "de carne fiartă".



Gangrena gazoasă a femurului (forma localizată)



Gangrena gazoasă a antebrațului (forma edematoasă)

- Simptomul "crepitației", ce se depistează la preluarea segmentului lezat.

Boala este contagioasă, de aceea bolnavul cu gangrenă gazoasă trebuie să fie izolat de urgență de ceilalți bolnavi într-o boxă sau într-un salon separat.

În acest caz, personalul medical trebuie să ia măsuri speciale de dezinfecție. Atunci când are loc spitalizarea unui bolnav cu gangrenă gazoasă, asistenta medicală pregătește în sala de pansamente:
- Tăviță sterilă.
- Cornțang.
- Foarfece.
- Pense.
- Depărtătoare de plagă.
- Pense hemostatice (Bilrot încovoiată, "Moskit").
- Câmp steril (scutece, cearșafuri).
- Material steril de pansament.
- Trei șorțuri de mușama (pentru medic și ajutoarele lui).
- Mănuși.
- Soluții antiseptice: apă oxigenată 3 %, alcool etilic 70%, iodonat 1%.
- Două vase cu apă oxigenată 6% și soluție de detergent 0,5% (pentru colectarea și dezinfectarea materialelor și instrumentelor folosite).
- Ser antigangrenos polivalent.
- Ser fiziologic (sol. NaCl 0,9%) – 400 ml.
- Atelă ghipsată.
- Mușama.
- Lighean cu apă.
- Feși de tifon.

Profilaxia gangrenei gazoase. În cadrul profilaxiei trebuie respectate riguros măsurile de asepsie, pentru a nu suprainfecta o plagă simplă cu germeni care declanșează gangrena gazoasă. Măsurile de profilaxie ale gangrenei se realizează în două sensuri:

Profilaxia nespecifică include:
1. Respectarea regulilor de hemostază provizorie și anume a timpului de menținere a garoului sau înlocuirea lui cu altă metodă de hemostază, mai inofensivă:
2. Toaleta chirurgicală a plăgii foarte precoce și riguroasă în cadrul căreia:
   - se vor evacua toate corpurile străine (pământ, așchii de lemn, schije, resturi vestimentare etc.);
   - se vor extrage toate țesuturile neviabile (mortificate);
   - deschiderea "buzunarelor" dosite;
   - irigarea din abundență a plăgii cu apă oxigenată 3%.
3. Respectarea regulilor de imobilizare provizorie sau curativă.

Profilaxia specifică are drept scop administrarea unei doze profilactice de ser polivalent antigangrenos i/m ce conține 30 000 u. (câte 10 000 U Cl. perfrigens, Cl. oedematiens, Cl. septicum), însă este puțin eficientă.

Un rol important în profilaxia nespecifică îl are și administrarea bacteriofagului anaerob. Se dizolvă în soluție de novocaină 0,5% (0,25%). Soluția obținută se utilizează pentru anestezia locală în timpul toaletei chirurgicale a plăgii, infiltrându-o în țesuturile din jurul plăgii.

Tratamentul curativ trebuie să fie instituit cât mai rapid și energic. El presupune:

1. Tratament chirurgical și
2. Tratament general, care poate fi:
   - specific și
   - nespecific.

Tratamentul specific constă în seroterapie antigangrenoasă. Se administrează serul polivalent antigangrenos prin perfuzie intravenoasă – 150 000 u. (câte 50 000 u. perfrigens, antioedematiens și antisepticum) dizolvat în 400 ml soluție fiziologică, de temperatura corpului. Serul se administrează lent, picătură cu picătură de către medic sau asistenta medicală, însă în prezența medicului. Înainte de administrarea serului, asistenta medicală este obligată să efectueze proba la sensibilitate.

Notă: Atunci când proba la sensibilitate este pozitivă – bolnavului i se introduce ser antigangrenos diluat pentru probă (în prezența medicului):

1) 0,5 ml;
2) 2 ml;
3) 5 ml.

Se înscrie în foaia de observație a bolnavului:

- seria;
- instituția curativă care a pregătit serul;
- cantitatea și
- modul de administrare.

Tratamentul general nespecific trebuie să fie simultan și constă în:

- echilibrarea hidroelectrolitică, hemodinamică și metabolică prin perfuzii de soluție glucoză 5-10%, Ringher-Lokk, albumină umană, sânge, etc.;
- antibioterapia cu penicilină 20 000 000 u. pe zi, intramuscular și intravenos;
- administrarea de metronidazol;
- se asociază oxigenoterapia hiperbară;
- în cazul insuficienței renale, se va efectua epurarea extrarenală.

- în cazuri grave, când edemul progresează rapid, este indicată amputarea membrului.

Antraxul
(cărbunele – pustula malignă)

Antraxul este o boală infecțioasă frecvent întâlnită la om și animale, produsă de bacilul cărbunos, sporulat, rezistent până la temperaturi de 120°C.

Sursele de infectare sunt cadavrele animalelor moarte de antrax, dar poate apărea și ca o îmbolnăvire profesională (la tăbăcari, ciobani, măcelari).

Căile de infectare sunt:

- calea tegumentară – cărbunele cutanat sau pustula malignă – reprezintă aproximativ 98% din îmbolnăviri;
- calea digestivă – cărbunele intestinal;
- calea respiratorie – îmbolnăviri cu aspect de pneumonie.

Indiferent de calea de infectare, ele pot da complicații cu septicemia cărbunoasă și meningoencefalita purulentă și hemoragică.

Boala este prezentată de fenomene locale și generale. **Local** – pustula malignă ce apare în locul de inoculare mai frecvent pe mâini, antebraț, față, gât etc. Peste 1-2 zile apare o pată roșie – pruriginoasă, care 24-48 de ore dezvoltă o veziculă cu lichid sero – sanguinolent sau purulent. Vezicula se sparge, apoi apare o eroziune de culoare gălbuie sau roșietică, care devine repede neagră (de unde și denumirea populară de "bubă-neagră"), înconjurată de un inel de vezicule și un edem considerabil nedureros.

Fenomene generale – bolnavul prezintă:

- frisoane;
- cefalee;
- dureri în membre;
- slăbiciune;
- febră ce se ridică la 40-41°C;
- puls rapid;
- scăderea tensiunii arteriale;
- limbă saburală;
- vome;
- diaree;
- oligurie.

Bolnavul netratat intră în faza de septicemie:

- colaps,
- comă și
- moarte.

Profilaxia constă în:

- vaccinarea preventivă a animalelor;
- luarea măsurilor de protecție a muncii în industria cărnii, de prelucrare a blănurilor, tutunului, etc.

Tratamentul este local și general.

- **Local** – se vor aplica pansamente sterile, ser anticărbunos 60-100 ml/24 ore în pustula malignă.
- **General** – antibioterapia cu penicilina G (este tratamentul de elecție). În funcție de gravitate, se vor administra: penicilină G în doze de la 20 000 000 u. pe zi intramuscular și intravenos.

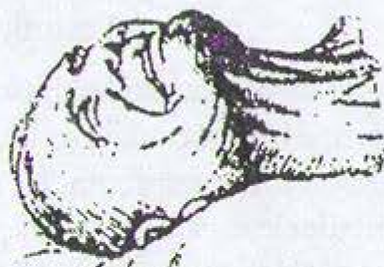
Tetanosul

Diagnosticul precoce al tetanosului este problema-cheie a prognosticului favorabil al bolnavului.

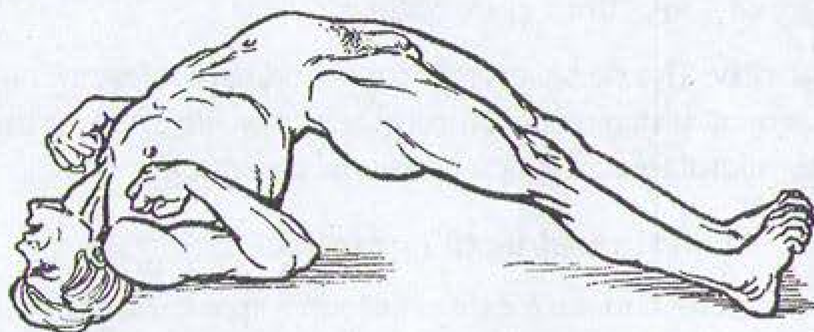
Etiopatogenia este favorizată de acțiunea neurotoxică a toxinei eliminate de Clostridia tetanică.

Manifestările clinice precoce sunt:

1. Intensificarea durerilor și apariția fibrilațiilor musculare în plagă.
2. Disfagie, dereglări de deglutiție.
3. Transpirații abundente.
4. Febră până la 40°- 41°C.
5. Hipertonus și rigiditate musculară.
6. Convulsii ale musculaturii mimice – "râsul sardonic" și mușchilor masticatori – "trism" (bolnavul nu poate deschide gura).
7. Mai târziu apare contractura generalizată în "opistotonus" (poziție de arc sau de punte), bolnavul, sprijinindu-se de pat numai cu ceafa și călcâiele.



Contracția mușchilor masticatori determină trismus și „râsul sardonic"



În cazul în care suspectăm tetanosul, măsurile de urgență sunt:

1. Repaos fizic și psihic absolut.
2. Excluderea excitanților externi (lumină, aer, zgomote).
3. Administrarea remediilor anticonvulsive: sol. 25% $MgSO_4$, sol. aminazină 2,5%, droperidol sau Diazepam.
4. Este chemată de urgență brigada de reanimare pentru:
   - administrarea miorelaxanților (ditilina) și
   - înainte de transportare se administrează remedii anticonvulsive: sol. Diazepam sau sol. Sulfat de magneziu parenteral, fenobarbital, cloralhidrat în clizme;
   - intubarea bolnavului și trecerea la respirația dirijată, în caz de necesitate, se efectuează traheostomia. Trusa pentru traheostomie trebuie să fie sterilă și gata pentru utilizare. (*Capitolul*: Perioada intervenției chirurgicale)

Bolnavul cu tetanos este internat în secția de terapie intensivă (a spitalului de boli infecțioase):

- Este izolat în salon separat cu iluminare minimă, ferit de excitanții exteriori.
- Este așezat pe pat cu saltea antidecubit sau gonflabilă, așternut comod.
- Tehnicile de îngrijire se efectuează numai după administrarea medicamentelor anticonvulsive.
- În salon are acces doar personalul medical ce îngrijește de bolnav, respectând regimul antiepidemic al bolnavilor cu infecție anaerobă.
- Personalul îmbracă echipament special: halat, bonetă, mască, mănuși, încălțăminte (ciorapi de stambă) șorț de mușama, care mai apoi este dezinfectat cu apă oxigenată 6%.
- După pansarea bolnavului, materialul de pansament utilizat este colectat în containere speciale pentru dezinfectare în apă oxigenată de 6% și soluție de detergent de 0,5%, iar mai apoi este ars.
- Masa pentru pansamente este dezinfectată cu aceeași soluție.
- Instrumentele utilizate sunt scufundate pentru două ore în containere speciale în același dezinfectant. În salon se face curățenie cu o cârpă umedă de 2-3 ori pe zi, după care este inclusă lampa de cuarț.
- Vesela este fiartă timp de 2 ore în soluție de 2% de sodă calcinată.
- Lenjeria este fiartă în sodă calcinată de 2% timp de două ore.
- După externarea bolnavului, așternutul și utilajul din salon este supus degazării într-o cameră specială.

Tratamentul specific. Se administrează ser antitetanic 100 000 – 150 000 U. după metoda "Bezredko".

Profilaxia tetanosului:

– Imunizarea activă cu anatoxina tetanică.
– Imunizarea pasivă cu ser antitetanic.

Imunizarea activă planică. Copiii de la vârsta de trei luni cu vaccina DI-TE-PER – 3 vaccine cu intervale de 30-45 zile între ele.

Prima revaccinare se face peste 1,5-2 ani; a doua – peste 6 ani; a treia – peste 11 ani, a patra – peste 16 ani cu anatoxină purificată şi adsorbită (A.T.P.A.).

Conform ordinului nr. 737 al Ministerului Ocrotirii Sănătăţii al R.S.S.M. "Cu privire la măsurile de îmbunătăţire a profilaxiei tetanosului", grupurile de risc ce necesită imunizare sînt bolnavii cu:

1. Orice fel de plagă mecanică ocazională, fracturi deschise.
2. Leziuni termice: combustii de gradul II, III, IV şi
3. Degerături, gr. II, III, IV.
4. Muşcături de animale (câini, vulpi, mistreţi, pisici).
5. Procese supurative locale (furuncul, carbuncul, etc.).
6. Intervenţii chirurgicale pe rect şi intestinul gros.
7. Avorturi empirice.
8. Naşteri la domiciliu.

Se administrează 0,5 ml la copii şi 1 ml la adulţi de anatoxină tetanică (AT) i/m.

Imunizarea pasivă constă în administrarea a 3000 U de ser antitetanic. Serul antitetanic se administrează după metoda Bezredko, deoarece poate declanşa reacţii alergice grave, chiar şi şocul anafilactic grav.

Această vaccinare activă se efectuează numai celor ce nu au fost vaccinaţi anterior. În toate cazurile se administrează anatoxină antitetanică.

Tehnica administrării. Scopul – este profilaxia şocului anafilactic şi a tetanosului. Se livrează în 2 fiole: una cu ser diluat 1:100, alta cu serul concentrat.

1. Se administrează 0,1ml de ser diluat intradermal şi se citeşte rezultatul peste 30 de min. Dacă lipsesc modificările locale – hiperemie şi edem acut.
2. Se administrează 0,1ml de ser nediluat s/c. Se supraveghează starea bolnavului timp de o oră.
3. Dacă lipsesc semnele de stare alergică, se introduce toată doza – 3000 u. intramuscular.

Capitolul XVI
Infecţia chirurgicală specifică cronică

Obiective de referinţă: Însuşirea manifestărilor clinice precoce, a metodelor contemporane de diagnosticare, tratament şi profilaxie, precum şi intervenţii specifice în tuberculoza osteoarticulară.

Obiective operaţionale

Elevul va fi capabil:

1. Să se familiarizeze cu serviciul de ftiziatrie.
2. Să examineze bolnavi cu tuberculoză osteoarticulară.
3. Să participe le realizarea intervenţiilor:
   a) pansarea bolnavilor,
   b) imobilizarea cu aparate ghipsate.
4. Să aplice măsurile de profilaxie a tuberculozei.

Actualitatea temei

Tuberculoza osteroarticulară este una dintre cele mai serioase afecţiuni specifice cronice, care se întâlneşte aproape numai la copii şi adolescenţi. Recunoaşterea semnelor clinice precoce ale acestei boli de către cadrele medicale cu studii medii prezintă un rol semnificativ atât pentru diagnostic cât şi pentru a trimite bolnavul la timp într-o unitate (medicală) sanitară specializată – spitalul de ftiziatrie. În ultimii ani s-au înteţit cazurile acestei maladii printre persoanele de vârstă senilă, la care evaluează sub masca de radiculită, artrozo-artrită etc.

O importanţă primordială le revine cadrelor medicale în promovarea modului sănătos de viaţă a populaţiei. Depistarea precoce a formelor de tuberculoză pulmonară, tratamentul eficace al acesteia va duce la descreşterea morbidităţii de tuberculoză osteoarticulară, ale cărei consecinţe sunt extrem de grave – anchiloză şi invaliditate.

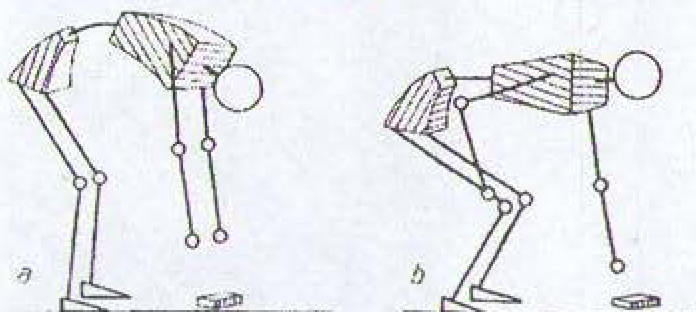
Material intuitiv: fişe de observaţii, foi de indicaţii, cleşeuri radiografice, atele Kramer, instrumente chirurgicale, feşi de tifon, remedii medicamentoase, microtabele, fişe cu probleme de situaţie.

Conţinutul lecţiei practice

Tuberculoza osteroarticulară este o infecţie specifică secundară, (focarul primar fiind localizat în plămâni), provocată de bacilul Koch şi se răspândeşte din focarul primar pe cale hematogenă.

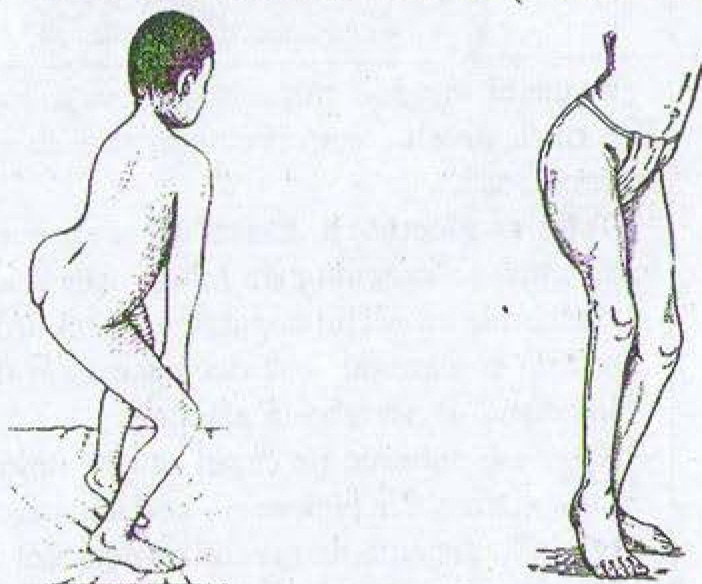
Cea mai frecventă localizare a tuberculozei articulare este:

1. Spondilita tuberculoasă (osteoartrita tuberculoasă a coloanei vertebrale, morbul Pott) – 40%;

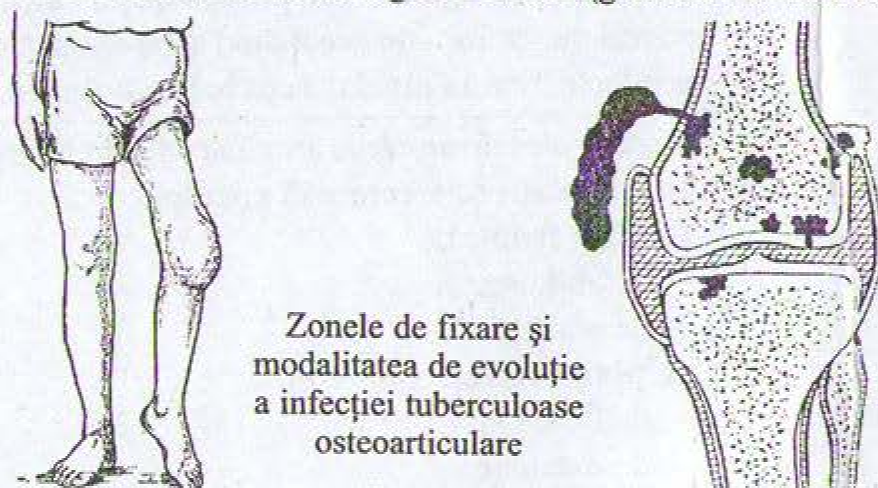


Modalitatea de verificare a mobilității sau rigidității vertebrale: a) aspect normal; b) coloane vertebrală rigidă – aspect caracteristic pentru morbul Pott

2. Osteoartrita tuberculoasă coxofemurală (coxita tuberculoasă) – 20%;



– Osteoartrită tuberculoasă a genunchiului (gonita tuberculoasă) – 20%.



Zonele de fixare și modalitatea de evoluție a infecției tuberculoase osteoarticulare

Examinarea bolnavilor	**Include:** – Anamneza (acuzele bolnavului sau comunicările părinților); – inspecția; – palparea; – percuția și auscultația; – determinarea amplitudinii, mișcări în articulație; – mișcărilor active și pasive în articulații; – măsurarea comparativă a lungimii membrelor inferioare; – examenul radiografic; – examenul de laborator.
Anamneza bolnavului	**Acuzele** le comunică însăși bolnavul sau ni le comunică părinții, rudele. Se evidențiază semnele precoce ale bolii: – tuse de lungă durată; – surmenajul fizic; – inapetență; – pierderea ponderală; – transpirațiile nocturne abundente; – temperatura subfebrilă; – dureri în timpul mersului sau localizate într-o anumită zonă a coloanei vertebrale, sau la nivelul articulației afectate.
Inspecția	Bolnavul va fi examinat dezbrăcat, respectând regulile eticii și deontologiei medicale. – **Se va atrage atenția la:** 1. Ținuta bolnavului. 2. Mersul. 3. Poziția vicioasă a corpului sau membrelor inferioare. 4. Aspectul tegumentelor bolnavului. 5. Dezvoltarea stratului muscular. 6. Relieful articulațiilor. 7. Caracterul respirației. – **Se va efectua examinarea comparativă a:** 1. Cutiei toracice. 2. Bazinului.

	3. Membrelor inferioare. – **Se va efectua măsurarea comparativă a lungimii și diametrului membrelor inferioare:** La inspecție se poate evidenția: 1. Paliditatea tegumentelor. 2. Scurtarea membrului afectat. 3. Atrofie musculară. 4. Contractură, anchiloză articulară sau 5. Poziție vicioasă a membrului afectat în coxita sau gonita tuberculoasă. 6. Deformare în formă de gheb (cocoașă) în spondilita tuberculoasă.
Palparea	Trebuie efectuată cu atenție cu mâinile calde, cu mișcări blânde. La palpare se constată: – Elasticitatea. – Consistența. – Rigiditatea specifică a mușchilor paravertebrali – "Simptomul hățurilor" – în spondilita tuberculoasă. – Deformarea articulațiilor. – Fluctuență. Se palpează ganglionii limfatici de-a lungul lanțului limfatic respectiv: – Cervicali. – Axilari. – Inghinali. **Simptomul Alexandrov** Pe lângă atrofia musculară, se declanșează și un proces sclerozant al pielii, precum și edemul extremității afectate. **Tehnica efectuării**. Pielea cu stratul de țesut celulo-adipos de pe partea anterioară a coapselor este strânsă în cută din ambele părți concomitent. Pe partea afectată cuta formată a pielii și a țesutului celulo-adipos subcutanat, este mai groasă decât pe partea sănătoasă. Acest fapt ne vorbește despre **Simptomul Alexandrov pozitiv**.

Percuția	Această metodă pune în evidență localizarea durerii la nivelul vertebrelor în caz de spondilită tuberculoasă. **Tehnica efectuării**. Există câteva procedee: – Percuția se execută prin lovire ușoară a coloanei vertebrale cu vârful degetelor, cu rebordul mâinii sau cu ciocănașul – se declanșează o durere vie localizată la vertebrele afectate. – Se apasă puternic pe capul sau pe umerii bolnavului (care stă în picioare) – se declanșează o durere vie la distanță, la nivelul vertebrelor bolnave. – Un alt procedeu specific este: bolnavului i se propune să-și schimbe brusc poziția de pe călcâie pe vârful degetelor – în acest mod se apreciază durerea localizată la nivelul vertebrelor bolnave.
Determinarea volumului și amplitudinii mișcărilor în articulații	Se controlează mișcările articulare din ambele părți. În articulații se efectuează mișcări: **1. În plan frontal**: – de abducție și – de adducție. **2. În plan sagital**: – de flexie și – de extensie.

	3. În jurul axului longitudinal: – de rotație. **4. Pentru mâna propriu-zisă și antebraț:** – de supinație (palmară) și – de pronație.
Diagnosticul	**1. Examenul radiologic.** Semnele radiologice caracteristice apar peste 3-6 luni și sunt prezentate de: – sectoare de distrucții osoase – osteoporoza și sechele osoase, dând osului afectat aspectul unei „bucăți de zahăr topit". **2. Probele tuberculinice** – sunt pozitive. **3. Puncția articulară** – se obține o masă cazoasă. **4. Examenele de laborator** arată puține modificări, care nu sunt specifice numai tuberculozei. Se poate găsi: – o leucocitoză ușor crescută; – creșterea numărului de limfocite; – o viteză de sedimentare crescută a hematiilor; – o ușoară stare de anemie.
Tratamentul	**Tratamentul** este complex: – general și – local. **Tratamentul general.** Ca la orice bolnav de tuberculoză, se recomandă: – repaus; – alimentație rațională care să conțină o cantitate suficientă de proteine; – vitaminoterapie C, A și D; – calciu și microelemente; – radiații cu raze ultraviolete; – cura de repaus la mare (cura heliomarină) și – cura de aer la deal împădurit. **Tratamentul cu antibiotice specifice:** – Streptomicină. – Rifampicină. – Canamicină. – Tuboțin etc.

	Tratament cu remedii tuberculostatice: – APAS. – Ftivazid. – Tubazid. – Izoniazid. – Etambutol. **Tratamentul local** este: – Ortopedic. – Chirurgical. **Tratamentul ortopedic** constă în: – Imobilizarea în aparat ghipsat pelviopedios – în osteoartrita tuberculoasă coxofemurală și a genunchiului (durata procesului reparator durează > 2 ani). – Imobilizarea într-un pat ghipsat sau în corset ghipsat pe 2-3 ani. **Tratamentul chirurgical** este indicat în cazul osteoartritelor tuberculoase avansate. **Intervenția chirurgicală** – constă în fixarea celor două oase (sau vertebre afectate, cu un grefon osos tibial sau costal). Bolnavul nu mai rămâne anchilozat (invalid pentru toată viața), ci se vindecă fără urme. Se apelează și la **tratamentul local prin injectare intraarticulară de Streptomicină, Rifampicină în soluții de Novocaină** etc. În **„abcesele reci" tuberculoase tratamentul local** constă în: – Puncția abcesului (cu traiect indirect). – Aspirarea maselor cazoase. În caz de **fistulizare a „abceselor reci"**: – Se tratează cu soluții antituberculoase dizolvate printr-un cateter de polietilenă introdus în canalul fistului. – Injectarea locală în cavitatea abcesului a remediilor antituberculoase.
Îngrijirea bolnavilor	Îngrijirea bolnavilor cu tuberculoză osteoarticulară este dificilă din cauza imobilizării îndelungate la pat (2-3 ani). Îngrijirea trebuie făcută de către asistenta medicală cu:

	– multă atenţie; – devotament şi – pricepere. Ea include intervenţiile orientate spre prevenirea complicaţiilor şi anume a: – Pneumoniei hipostatice. – Escarelor de decubit. – Cistite şi cistopielite. – Tromboflebitelor. – Contracturi în articulaţiile sănătoase. **Profilaxia complicaţiilor vezi Capitolul VII.**
Profilaxia tuberculozei	Profilaxia tuberculozei include acţiuni orientate spre salubrizarea modului de viaţă. **Profilaxia modernă** este: – sanitară; – specifică şi – chimioprofilaxia. **Profilaxia sanitară** este îndreptată spre prevenirea contaminării cu tuberculoză a persoanelor sănătoase, organizarea acţiunilor antituberculoase. Cu membrii familiei bolnavului se practica *munca de iluminare sanitară*. Bolnavul trebuie să cunoască regulile de igienă personală: să folosească scuipătoarele individuale, să aibă veselă separată pe care el o va spăla şi o va păstra aparte. Bolnavul se va folosi de prosop individual, îşi va păstra lenjeria (de corp şi de pat) separat şi o va pune la spălat după o dezinfectare preliminară a ei. Bolnavul trebuie să aibă două scuipătoare. Una se foloseşte, dar în a doua se dezinfectează sputa cu sol. de Cloramină 5%. Vesela bolnavului trebuie să fie fiartă în apă sau în sol. Bicarbonat de Natriu 2% timp de 20 min. de la începutul fierberii, sau se ţine timp de 4 ore în sol. Cloramină 2%. Lenjeria se înmoaie în detergent şi se fierbe 20 min., dacă fierberea este imposibilă, se dezinfectează în sol. Cloramină 5% timp de 4 ore. Dacă bolnavul pleacă la tratament în staţionar sau în caz de deces în locuinţa lui se face o dezinfecţie

	radicală. După dezinfecţie se face o reparaţie de rigoare, vopsirea şi văruirea apartamentului. **Profilaxia specifică** se face cu ajutorul vaccinului BCG. Vaccinul BCG reprezintă o suspensie de microbacterii tuberculoase (vii) cu viabilitatea atenuată, nepatogene, imunogene, liofilizate în sol. Glutamat de Sodiu 1,5%. Vaccinul BCG se inoculează pe suprafaţa externă la limita dintre treimea superioară şi medie a braţului stâng după o dezinfectare cu alcool etilic 70°, strict intradermic se inoculează 0,1 ml de sol. vaccin BCG. Dacă tehnica a fost respectată, la nivelul inoculării vaccinului se formează o papulă de culoare albuie. **Vaccinarea la noi-născuţi** se face în a 4-7-10-a zi, fără montarea reacţiei tuberculinice. Pe locul inoculării vaccinului BCG se dezvoltă o reacţie specifică peste 4-6 luni şi rămâne o cicatrice cu diametru 2-10 mm. **Revaccinarea:** I. peste 7 ani; II. peste 11-12 ani Revaccinările ulterioare se fac la intervalele 5-7 ani până la vârsta de 30 de ani. **Chimioprofilaxia** se administrează preparatele antituberculoase cu scopul de a preveni tuberculoza la persoanele expuse celui mai mare *risc de infectare şi îmbolnăvire*. Se face cu un singur preparat *ftivazidă*, *timp de 3 luni*, în caz de persistenţă a pericolului epidemiologic, ea se va repeta de 2 ori pe an. **Dispensarul antituberculos** este un centru medical specializat, care se ocupă cu organizarea metodologică a acţiunilor de profilaxie, depistare, tratament şi dispensarizare a bolnavilor pe teritoriul circumscripţiei respective (raionale, urbane, judeţene). Deosebim trei **forme principale de depistare precoce a tuberculozei** în rândurile populaţiei: 1. Examinările radio-fotografice de masă (profilaxia), ce revin pe seama asistentei medicale în

echipă cu medicul de familie.
2. Adresările bolnavilor la instituțiile medico-sanitare generale și specializate.
3. Examinările persoanelor sănătoase aflate sub supravegherea dispensarului antituberculos.

Examinările radio-fotografice medicale profilactice se fac anual de la vârsta de 18 ani și până la adânci bătrânețe.

Prin **focarul de TBC** se subînțelege grupul de persoane aflate în pericol de infecție și îmbolnăvire, începând cu bolnavul eliminator de MBT împreună cu membrii lui de familie, colegi de serviciu. Toate aceste persoane se numesc **contacți**.

Planul de asanare *a focarului prevede următoarele acțiuni*:
- izolarea bolnavului bacilifer (internarea în spital);
- investigarea contacților (examinarea clinică, testarea tuberculinică, controlul radiologic, bacteriologic);
- vaccinarea sau revaccinarea BCG a contacților cu testul tuberculinic negativ;
- aplicarea chimioprofilaxiei la contacți;
- dezinfecția focarului.

Vindecarea se produce peste 2-3 ani, la copii – peste 1 an.

Capitolul XVII
Insuficiența circulatorie locală și consecințele ei

Obiective de referință: Studierea noțiunilor generale ale insuficienții circulatorii locale, particularitățile tratamentului și îngrijirii bolnavilor, în echipă cu medicul primar și cu medicul specialist.

Obiective operaționale
Elevul va fi capabil:

1. Să examineze bolnavi cu insuficiență circulatorie locală și consecințele ei.
2. Să determine pulsul pe arterele periferice ale membrelor inferioare.
3. Să aplice fașa elastică în dilatarea varicoasă a venelor.
4. Să aplice pansament pe plagă în gangrena umedă și uscată.
5. Se efectueze măsuri de profilaxie a escarelor la bolnavii cu regim strict la pat.
6. Să aplice pansament pe bont, pansament pe un deget, pansamentul evantai.

Materialul intuitiv: Material de pansament, fașa elastică, instrumente chirurgicale, substanțe antiseptice, obiecte de îngrijire, tabele, microtabele.

Actualitatea temei

Dereglările locale ale circulației sangvine, ce provoacă necroza țesuturilor stă la baza celor mai grave afecțiuni umane, care deseori duc la decesul prematur, suferințe ale persoanelor tinere.

Asemenea afecțiuni ca endarterita obliterantă, apendicita gangrenoasă, pancreonecroza, herniile incarcerate, colecistita gangrenoasă, gangrena anaerobă, ocluzia intestinală au drept cauze dereglările circulatorii locale.

Acestea sunt numai o parte mică din patologiile care apar în urma dereglării locale a circulației sangvine. Pentru a putea micșora morbiditatea populației de aceste afecțiuni, este necesar să se cunoască etiopatogeneza, manifestările, tratamentul și măsurile de profilaxie precoce ale insuficienței circulatorii locale.

Conținutul lucrării practice

Necroza este moartea celulelor, țesuturilor sau a organelor într-un sector anumit al organismului viu.

Cauza necrozei este:

1. Distrugerea țesuturilor de către agentul traumatizant.
2. Dereglarea circulației sangvine.
3. Dereglarea nutriției.

Dereglarea circulației sangvine locale joacă un rol important în apariția endarteritei obliterante, gangrenei anaerobe, apendicitei gangrenoase, colicistitei, pancriatitei acute etc.

Tipurile de necroză.

Necroza unei părți a corpului (organ, sector de organ etc.) se numește gangrenă.

Deosebim gangrenă uscată și umedă.

Gangrena uscată evoluează în dereglările lente progresive ale circulației sangvine în membre la bolnavii extenuați, deshidratați. Țesuturile se usucă, se zbârcesc, devin dure și capătă o culoare cafenie-închisă sau neagră cu nuanță albăstruie. La limita dintre țesuturile sănătoase și cele mortificate se formează o linie de demarcație din țesuturi de granulație. Gangrena începe de la sectoarele periferice ale membrului. Porțiunea de țesut necrotizat se poate desprinde singură de la sine și este un proces îndelungat.

Începutul manifestărilor clinice se caracterizează prin apariția durerilor ischemice intensive mai jos de obliterația vasului. Membrul devine palid, pielea capătă culoarea marmorei, devine rece la palpare, pulsul nu se determină. Apare senzația amorțelei.

În gangrena uscată nu are loc descompunerea țesuturilor necrotizate, de aceea nu se constată intoxicația generală a organismului.

Acest moment permite efectuarea operației necrectomia sau amputația până la linia de demarcare.

Gangrena umedă sau putridă evoluează în dereglările rapide ale circulației sangvine (embolie, tromboză, lezarea vaselor etc.).

Țesuturile necrotizate nu reușesc să se usuce și sunt supuse dezintegrării putride, ceea ce duce la absorbția produselor de descompunere și la declanșarea unei intoxicații grave a organismului.

Local se manifestă prin edemul pronunțat al membrului, paloarea lui. Pielea capătă aspect de marmoră, devine rece, pulsul nu se determină. Lipsesc semnele de limitare a procesului.

La început se observă o paliditate a pielii membrului. Pe ea apare o rețea de vene albăstrui, pete roșii – închise, flictene cu conținut sangvinolent. Țesuturile descompuse se transformă într-o masă fetidă de o culoare verzuie murdară.

General: Bolnavul acuză dureri violente în membrul lezat, pulsul frecvent, T/A joasă, limba uscată, temperatura corpului înaltă, semne de extenuare.

Procesul de necrotizare se răspândește progresiv, ceea ce creează un pericol pentru viața bolnavilor, care mor adesea de septicemie.

Deosebit de grav evoluează gangrena umedă la bolnavii cu diabet zaharat.

În gangrena umedă este indicată amputația membrului pentru salvarea vieții bolnavului.

Tratamentul bolnavilor include măsuri locale și generale.

Generale:

1. Dezintoxicarea cu lichide (glucoză, ser fiziologic, preparatele sângelui, transfuzii de sânge).
2. Antibioticoterapia – lupta cu infecția.
3. Normalizarea funcției cardiovasculare: remedii cardiotonice (cofeină, camforă).

Tratamentul local constă în înlăturarea țesuturilor necrotizate și aplicarea pansamentelor. Îngrijirea acestor bolnavi este foarte importantă, uneori chiar decisivă.

Sub bolnav se așterne o mușama pentru a nu murdări lenjeria de pat și de corp și se acoperă cu un scutec.

Pansarea acestor bolnavi se face pe măsura murdăririi pansamentului, respectând regulile aseptice. Pentru sporirea forțelor de apărare a organismului, bolnavul va primi o alimentație bogată în calorii, vitamine. Salonul se va aerisi regulat. Este indicată oxigenoterapia.

Anterior ați însușit aplicarea pansamentului pe bont de amputație, evantai, la un deget, vedeți capitolul „Desmurgia" și efectuațiile.

Pansament pe plagă în caz de gangrenă	1. Se înlătură pansamentul vechi. 2. Se badijonează pielea în jurul plăgii cu iod de 5%, iodonat, alcool. 3. Se badijonează plaga cu apă oxigenată de 3%, apoi cu furacilină. 4. Se usucă plaga. 5. Se aplică comprese sterile îmbibate în: alcool, furacilină, rivanol, levomicol, levosin, fermenți proteolitici. 6. Se fixează pansamentul cu fașa de tifon.

Endarterita obliterantă este obliterarea arterelor, ce provoacă gangrena membrelor. Cel mai frecvent se lezează vasele membrelor inferioare.

Manifestările: Membrele devin reci, pielea palidă, apar dureri în muşchii gastrocnemieni mai întâi în timpul mersului, care dispar la oprirea din mers „şchiopătare intermitentă”, apoi durerile devin permanente, istovitoare.

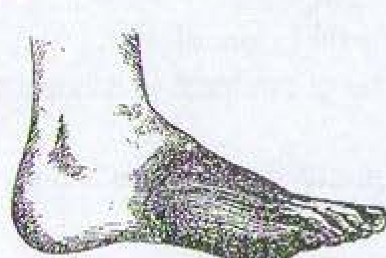
Pe parcurs membrele devin cianotice edemaţiate, pielea – uscată, lucioasă, se descvamează, apare friabilitatea unghiilor, dispare pulsul la periferia membrelor.

În evoluţia bolii se observă perioade de ameliorare şi de acutizare a bolii.

Complicaţiile endarteritei obliterante este gangrena uscată sau umedă.

Tratamentul: Nu există metode de tratament care ar putea opri progresarea maladiei. Multiplele măsuri aplicate sunt îndreptate spre înlăturarea spasmului vascular şi accelerarea dezvoltării colateralelor.

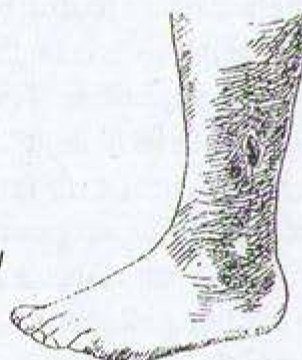
Dacă metodele conservatoare nu au efect, este indicat tratamentul chirurgical.



Gangrena uscată a piciorului



Endarterita obliterantă cu necroza degetului mare al piciorului



Ulcer varicos pe gambă cu pigmentarea şi atrofierea pielii din jur

Dilatarea varicoasă a venelor – varice.

Dilatarea patologiă a venelor se întâlneşte cel mai des la membrele inferioare la 17-25% din populaţie. Femeile suferă de 3 ori mai des decât bărbaţii.

Cauza:

1. Factorii predispozanţi:

a) modificările congenitale ale venelor;
b) slăbirea tonusului peretelui venei;
c) tulburări neuro-psihice şi endocrine.

2. Factorii determinanţi:

a) sarcina;
b) munca îndelungată în poziţie ortostatică.

Manifestările. La debut bolnavii acuză doar prezenţa venelor dilatate de diferite forme – sacciforme, şerpuitoare, cilindrice. La palpare acestea sunt de consistenţă elastică. În poziţie orizontală tensiunea în vene scade.

Când boala avansează, bolnavul acuză oboseală rapidă, senzaţii de greutate şi tensiune în picioare, parestezii, edemul gambei şi a labei piciorului care dispare diminiaţa.

Mai târziu se complică cu ulcere cronice, tromboflebite, hemoragii din nodulii varicoşi, pe piele apare o pigmentaţie.

Tratamentul: La începutul bolii – conservator.

1. Purtarea ciorapilor şi bandajelor elastice.
2. Purtarea încălţămintei comode.
3. Evitarea ortostatismului îndelungat şi eforturilor fizice.
4. Dacă profesia este sedentară – atunci piciorul afectat trebuie aşezat în poziţie orizontală.
5. După fiecare 1-1,5 ore să vor face vreo 10 ridicături pe vârful degetelor şi pe călcâie.

Dacă tratamentul conservator nu ajută este indicat tratamentul chirurgical.

Aplicarea pansamentului elastic	Se aplică diminiaţa, înainte de a se ridica în poziţie ortostatică. Faşa elastică se aplică de la laba piciorului până la articulaţia genunchiului (treimea superioară a gambei) în formă de spirală, adică fiecare tur acoperă pe jumătate turul precedent. Seara, înainte de culcare, pansamentul elastic se scoate.

Ulcerele cronice

Ulcer se numeşte defectul pielei şi al ţesuturilor profunde ce se dezvoltă în urma necrozării lor şi au o evoluţie cronică.

Cauza:

1. Tulburările circulaţiei sangvine şi limfatice în tromboze, embolie, dilatarea varicoasă a venelor, tromboflebite.
2. Modificările pereţilor vasculari în ateroscleroză, endarterită.

3. Leziuni traumatice – mecanice, termice, chimice, electrice, actinice.
4. Infecțiile – tuberculoza, sifilisul.
5. Dereglările metabolismului – diabet zaharat, anemii, scorbutul.
6. Dereglări trofice – leziunile nervilor.

Tratamentul și îngrijirea acestor bolnavi este foarte dificil și îndelungat.
1. Înlăturarea cauzei ce a contribuit la apariția ulcerului.
2. Regim la pat cu membrul ridicat în sus.
3. Îngrijirea minuțioasă a pielii din jurul ulcerului.
4. Aplicarea pansamentelor cu levomicol, levosin, fermenți proteolitici, soluție hipertonică.
5. După împlerea ulcerului cu țesut granular, se pansează cu unguente: levomicol, sintomicină, Vișnevskii.
6. Extremitatea se imobilizează cu un jghiab ghipsat.
7. Rentghenoterapia, lazeroterapia.
8. Acțiunea generală asupra organismului – alimentație calorică și bogată în vitamine, transfuzii de sânge.
9. Tratament chirurgical – curățirea ulcerului de granulații și acoperirea plastică a defectului cu autotransplant.

Decubitusuri (escare): Este un proces ulceros-necrotizat, ce se dezvoltă la bolnavii slăbiți, aflați timp îndelungat în decubit.

Apar mai des în regiunea feselor, omoplaților, călcîilor, unde se exercită o presiune îndelungată asupra țesuturilor moi.

La început apare o paloare a tegumentelor, cianoză și edem. Apoi apar bule cu lichid, descvamarea pielei și alipirea infecției. Infecția adâncește și lărgește procesul de necrozare a țesuturilor.

Tratamentul: Se tratează ca ulcerele purulent-necrotice (Vezi mai sus).

Profilaxia escarelor – este:
1. Prevenirea presiunii îndelungate a țesuturilor moi.
2. Îngrijirea minuțioasă a pielii în aceste locuri. Pielea trebuie să fie curată, uscată.
3. Schimbarea lenjeriei de pat și corp – întinderea lor, ca să nu formeze cute.
4. Aplicarea colacului de cauciuc.
5. Întoarcerea bolnavului de pe o parte pe alta.
6. Frecții ale pielii cu alcool, cu un prosop gofrat.
7. Gimnastică medicală.

Capitolul XVIII
TUMORI

Obiective de referință: Familiarizarea elevilor cu tipurile de tumori, metode contemporane de diagnostic și tratament, însușirea tehnicilor și particularităților de îngrijire a bolnavilor oncologici, precum și respectarea regulilor eticii și deontologiei medicale în comportamentul cu bolnavii oncologici.

Obiective operaționale
Elevul va fi capabil:
1. Să examineze bolnavii oncologici.
2. Să formeze o vigilență oncologică.
3. Să pregătească bolnavii pentru investigații.
4. Să completeze documentația medicală în oncologie.
5. Să definească măsurile de profilaxie și evidență precoce a tumorilor maligne.
6. Să participe la tratamentul și tehnicile de îngrijire a bolnavilor oncologici.

Actualitatea temei

Toate îngrijirile medicale acordate bolnavilor oncologici trebuie să aibă ca punct de pornire protejarea psihicului bolnavului, promovarea binelui. Hipocrate – "părintele medicinii" scria: "În boli să urmărim două fapte: să fim de folos ori să nu vătămăm. Nu trebuie să provocăm pacientului mai mult rău, decât a suferit deja". Asistentul medical de familie (sau felcerul) deseori sunt primii care iau contact cu bolnavul și trebuie să manifeste o vigilență oncologică pentru depistarea precoce a tumorilor la bolnavii de pe sector, să promoveze educația pentru sănătate în rândurile populației, pentru a reduce incidența tumorilor în țara noastră. De asemenea, împreună cu rudele bolnavului, va realiza tehnicile de îngrijire a bolnavilor oncologici. În acest scop ei trebuie să respecte cu prudență regulile eticii și deontologiei medicale în comportamentul cu bolnavii oncologici și cu rudele acestora. Cadrele medicale cu studii medii, împreună cu medicii de familie, trebuie să se încadreze activ în realizarea Programului Național de Combatere a Cancerului, ceea ce va permite reducerea morbidității prin cancer cu circa 5-10%.

Material intuitiv: fişe de observaţie, foi de dispensarizare, foi de indicaţii, clişeuri roentghenologice, Eco-grame, scintigrame, remedii medicamentoase, obiecte de îngrijire a bolnavilor.

Conţinutul lecţiei practice

Tumoarea este o formaţiune patologică, ce se dezvoltă prin înmulţirea excesivă a celulelor, fără pricini vizibile.

În etiologia tumorilor un rol deosebit îi revine teoriei polietiologice, în care prevalează teoria virotică – virusurile oncogene: adenovirusuri, virusuri Herpes - tip A, B şi C, factorii nocivi, ereditari etc.

Tumorile se clasifică în 2 grupe:

benigne **maligne**



Hemangiomul cavernos al feţei



Cancer mamar

Nr.	Manifestările	Benigne	Maligne
1.	Dezvoltarea	Celule mature	Celule imature (atipice)
2.	Creşterea	Înceată, expansivă	Rapidă, infiltrativă
3.	Capsula	Aproape întotdeauna	Sunt lipsite de ea (nu au)
4.	Metastaze	Nu dau	Prezente întotdeauna
5.	Starea generală a organismului	De regulă nu suferă	Este dereglată ponderea corporală până la caşexie
6.	Recidive	Lipsesc	Aproape întotdeauna
7.	Examenul citologic (histologic)	Celule mature	Celule atipice
8.	Tratamentul	Intervenţie chirurgicală radicală	Combinat – în dependenţă de stadiul tumorii

Stadiile evolutive ale tumorilor maligne:

St. I – Tumoare de dimensiuni mici cu graniţe bine limitate, imobilă, lipsesc metastazele.

St. II – Tumoare de aproximativ 2 cm în diametru şi metastaze unice în ganglionii limfatici regionali.

St. III – Tumoare cu diametrul aproximativ de 5 cm, fără graniţe bine limitate ce infiltrează ţesuturile subiacente vecine, imobilă, cu metastaze multiple în ganglionii limfatici, formând un conglomerat (pachet).

St. IV – Tumoare de mărimi diverse, avansate, cu concreşterea profundă în ţesuturi şi metastaze multiple în organele vecine şi cele îndepărtate, însoţită de caşexia canceroasă a bolnavului.

Clasificarea tumorilor maligne după simbolurile TNM (internaţională):

T – "tumor" – caracterizează dimensiunile tumorii primare, are 4 stadii T_{1-4}.

N – "nodula" – caracterizează afectarea ganglionilor limfatici:

- N_0 – lipsa metastazelor în ganglionii limfatici regionali;
- N_1 – metastaze în ganglionii limfatici regionali;
- N_2 – metastaze în ganglionii limfatici de ordinul 2;
- N_3 – metastaze în ganglionii limfatici periferici (îndepărtaţi);

M – "metastasis" – indică prezenţa metastazelor în organe:

- M_0 – lipsa metastazelor;
- M_1 – prezenţa metastazelor.

Diagnosticul tumorilor maligne:

Asistenta medicală de familie, în echipă cu medicul de familie, este obligată să efectueze examenul oncoprofilactic al populaţiei de pe sectorul pe care îl deserveşte.

- Să conştientizeze necesitatea vigilenţei oncologice.
- Să recunoască şi să depisteze semnele precoce şi să indice consultul medicului de familie sau al oncologului.
- Să dispensarizeze bolnavii de pe sector.
- Să respecte regulile deontologiei medicale în comportamentul cu bolnavii oncologici.
- Să efectueze tehnicile de îngrijire a bolnavilor oncologici.
- Să promoveze educaţia pentru sănătate a populaţiei.

Planul schematic de examinare a bolnavului

Anameza:

Se efectuează consecutiv şi orientat. Este necesar a se concretiza dacă la bolnav n-au apărut următoarele simptome:

- slăbiciune generală;
- surmenaj – fără cauze vădite;
- inapetenţă;
- senzaţii neplăcute sau un discomfort în abdomen, regiunea lombară;
- induraţii în regiunea ganglionilor limfatici: cervicali, supra- şi sub-claviculari, axilari, inghinali;
- plăgi sau ulceraţii, care se cicatrizează un timp îndelungat;
- eliminări patologice din: mamelon – Cr mamar; hipersalivaţie – Cr esofagian; mucus, sânge din rect – Cr rectal; spută abundentă – Cr bronşic;
- acuze referitor la dereglarea funcţiei organului:
  a) afazia – în Cr laringian;
  b) disfagie – în Cr esofagian;
  c) dizurie, hematurie – în Cr vezical.

Examenul obiectiv impune:

Examenul pielii, se atrage atenţie la prezenţa:

- cicatricelor;
- nevuşilor;
- nodulilor.

Bazaliomul se prezintă sub formă de noduli de culoare roz-gălbuie cu aspect de ceară de consistenţă dură, nedureroşi, care mai târziu se transformă într-o ulceraţie dură.

Hemangiomul este nodulul de culoare vişinie închisă, care uneori la apăsare dispare sau se micşorează în dimensiuni.

Lipoamele sunt tumori benigne de o consistenţă moale lobulară a ţesutului celulo-adipos.

Ateroame sunt chisturi a glandelor sebacee, au formă rotundă, consistenţă elastică, localizate mai frecvent pe partea piloasă a capului.

Starea nevuşilor se concretizează, dacă în ultimul timp nu s-au mărit în dimensiuni; modificări de culoare (mai întunecată); apariţia fisurilor, pruritului, sângerarea lor – acestea sunt semne de malignizare.

Cr buzei inferioare se prezintă sub formă de nodul sau ulceraţie în regiunea buzei inferioare – se întâlneşte mai frecvent la fumători şi la populaţia rurală. Se examinează mucoasa cavităţii bucale, limba – pentru a depista *Cr limbii.*

Examenul cavităţii bucale se efectuează pentru depistarea precoce a Cr limbii sau mucoasei cavităţii bucale. Se execută cu spatula sterilă, se atrage atenţia la starea mucoasei cavităţii bucale, culoarea, ulceraţii, fisuri ale limbii, buzelor – pentru a depista Cr limbii.

Palparea tumorii se înfăptuieşte atent cu palma sau cu vârful degetelor ca să evităm traumarea ei. Ea pune în evidenţă:

- dimensiunile;
- consistenţa;
- graniţele (limitele);
- mobilitatea tumorii;
- durerile.

Notă: Tumorile maligne în stadiul I de dezvoltare, după manifestările locale sunt aproape asemănătoare cu cele benigne. De aceea este obligatorie palparea ganglionilor limfatici regionali în zonele metastatice:

- submaxilari;
- cervicali;
- supra- şi sub-claviculari – se palpează de la spate, bolnavul înclinând capul spre partea respectivă (bolnavul este aşezat pe scaun);
- subaxilari – în poziţie verticală a bolnavului;
- inghinali – în decubit dorsal;

Nodulii afectaţi au consistenţă dură, suprafaţă tuberoasă sunt indolori şi în cazuri avansate – imobili.

Metode suplimentare de precizare a diagnosticului:

- Examenele paraclinice (analiza sângelui desfăşurată, a urinei).
- Eco-Grafia.
- Examenul radiologic de ansamblu (plămâni, oase) sau
- Tomografia (plămâni, creier).
- Examenul endoscopic.
- Scintigrafia (cu radionuclizi) – a tiroidei, ficatului, splinei, scheletului.
- Tomografia computerizată.
- Termografia.
- Examenul citologic.
- Examenul histologic – preluarea ţesutului prin puncţii sau la examenele endoscopice.

Metode de tratament în oncologie:

- Chirurgical.
- Radioroenghen-terapie.
- Citostatic (chimioterapeutic).

– Hormonal.
– Imunoterapia.

Tratamentul chirurgical este indicat în tumorile benigne, iar în tumorile maligne se asociază cu tratamentul actinic sau citostatic.

Tratamentul chirurgical:

1) **Intervenția chirurgicală radicală** – prevede înlăturarea tumorii sau organului (sânului, uterului) sau a unei părți a organului (stomac, intestin, rezecția sectorală a sânului) și a ganglionilor limfatici regionali.
2) **Intervențiile paliative** prevăd înlăturarea organului sau a unei părți a lui, atunci când metastazele rămân (hemoragie – cauzată de descompunerea tumorii, perforarea tumorii gastrice, intestinale).
3) **Intervențiile simptomatice** sunt orientate spre a preveni complicațiile fără a înlătura tumoarea:
   - Gastrostomia – în Cr esofagului.
   - Traheostomia – în Cr laringelui.
   - Colostomia – în Cr rectal.
   - Epicistostomia – în Cr vezical.

Tratamentul actinic – mai mult de 50% din numărul total al bolnavilor sunt tratați prin această metodă. Ea este utilizată ca:

1) Metodă de sine stătătoare în etapele incipiente ale Cr buzei inferioare, colului uterin, cutanat.
2) Etapă a tratamentului complex – în combinație cu cel chirurgical, chimio-terapeutic sau hormonoterapia. Se utilizează tratamentul actinic:
   - extern,
   - intracavitar sau
   - intratisular.

Citostatic (chimioterapeutic) – în combinație cu tratamentul chirurgical sau actinic, precum și ca metodă de sine stătătoare în etapele avansate ale tumorilor. Principalele grupe de preparate sunt:

- Citostaticele: novembichină, ciclofosfanul, vincristin, vinblastin.
- Antimetaboliții: mercaptopurin, ftoruracil, ftorafur, metotrex.
- Antibioticele antitumorale: bruneomicina, rubomicina, actinomicina C și D.

Tratamentul hormonal. Aceasta completează metodele combinate de tratament: chirurgical, actinic, chimioterapeutic. *Hormonii androgeni* (masculini) – testosteron, metiltestosteron sunt indicați în Cr mamar, iar cei feminini – *sinestrol* – în Cr prostatei.

Tratamentul imunoterapeutic se indică în etapele de perfecționare. Este indicat în:

- metastaze cutanate de melanom;
- cancer al vezicii urinare (se injectează intra-tumoral BCG).

Metode chirurgicale speciale:

1. Electro-chirurgia (bisturiu electric) – se aplică curent electric de frecvență înaltă care produce efect termic.
2. Crio-chirurgia (utilizarea azotului lichid) – se aplică mai des în tratamentul formelor vizuale de cancer, în special în cazul Cr cutanat.
3. Lasero-chirurgia (utilizarea razelor Laeser) – se indică la tratarea melanoamelor, mai puțin în tratamentul Cr cutanat.

Îngrijirea bolnavilor oncologici. Bolnavii primari și mai ales cei spitalizați în Institutul Oncologic sunt supuși unui stres emoțional și fizic considerabil. În rezolvarea acestei probleme, un rol important le revine cadrelor medicale ce activează în această instituție. Problema primordială a cadrelor medicale este protejarea psihicului bolnavului, onestitatea, dorința de a le asculta grijile, străduința de a le insufla încrederea în însănătoșire.

Bolnavii cu stadii incipiente de tumori trebuie să fie izolați de bolnavii cu metastaze, recidive. Deseori bolnavii caută insistent să afle diagnosticul bolii de care suferă. În această situație, un aspect important este respectarea principiilor eticii fundamentale:

- "Să nu faci rău pacientului" și
- "Ceea ce îi faci pacientului, să fie bun pentru acesta".

Una dintre cele mai stringente probleme în medicină este comunicarea eficientă. Rolul comunicării crește în cazul unui pacient cu diagnostic cu deznodământ fatal și cu un viitor nesigur pentru el și pentru cei apropiați. Lipsa de comunicare poate duce la neînțelegerea de către pacienți a situației în care ei nu pot participa la planificrea tratamentului, nu-l pot accepta, nu pot face planuri adecvate atât pentru ei înșiși, cât și pentru familiile lor.

Studiile recente, efectuate în țările occidentale, au demonstrat că majoritatea pacienților doresc să-și cunoască diagnosticul și evoluția tratamentului și a bolii, fapt care intră în conflict cu necesitatea lucrătorilor medicali de a-și proteja pacienții.

În instituțiile oncologice trebuie să se trateze și bolnavii cu tumori benigne. Când bolnavul oncologic vede alături de sine un bolnav cu tumoare benignă, atunci la el apar îndoieli în cazul malignizării bolii. În cazul în care bolnavul refuză spitalizarea sau intervenția chirurgicală, se

admite a i se comunica bolnavului despre necesitatea şi importanţa acestora, deoarece măsurile radicale întreprinse vor evita avansarea bolii.

Bolnavii de cancer în stadiile depăşite (IV), se află la domiciliu şi sunt îngrijiţi şi supravegheaţi de asistenta medicală de familie în echipă cu medicul de familie.

Îngrijirea bolnavilor în mediul familial, la domiciliu, ridică o serie de probleme în faţa personalului de specialitate, care trebuie rezolvate în colaborare cu familia bolnavului. Membrii familiei nu posedă de cele mai dese ori cunoştinţele necesare pentru îngrijirea bolnavilor, din acest motiv administrarea injecţiilor, schimbarea pansamentelor etc. revine asistentei medicale de familie.

Sarcinile cele mai importante ale îngrijirii bolnavilor la domiciliu sunt următoarele:

- crearea condiţiilor igienice corespunzătoare;
- asigurarea bazei materiale a îngrijirii bolnavului;
- menţinerea igienei personale şi deservirea bolnavului la pat;
- îngrijirea funcţiilor normale şi modificate patologic ale organismului;
- aplicarea corectă a tratamentelor descrise.

Asistenta trebuie să aibă un comportament demn la domiciliul bolnavului. Ea trebuie să câştige încrederea familiei şi acest lucru nu este uşor de obţinut în condiţiile grele ale activităţii sale. Asistenta nu trebuie să creeze impresia că este pripită. Ajungând la domiciliul bolnavului, ea trebuie să îmbrace halatul şi şorţul curat şi să vină imediat în ajutorul bolnavului. Activitatea ei este multilaterală privind bolnavul, şi condiţiile în care se află el. Munca ei este mai uşoară dacă este aşteptată de membrii familiei şi devine mult mai grea, dacă gaseşte bolnavul singur.

Profilaxia cancerului

Combaterea cancerului este pentru Republica Moldova o problemă stringentă atât medicală, cât şi socială, prin sporirea numărului de bolnavi cu patologii oncologice, tendinţa crescândă de afectare a persoanelor de vârstă tânără. Ritmul înalt de creştere a mortalităţii prin cancer, remarcat în Republica Moldova, este cauzat de diagnosticul tardiv al tumorilor (în stadiul IV, fiind depistaţi 28,6% bolnavi). Această situaţie impune elaborarea unui program de profilaxie şi combatere a cancerului ce include două strategii:

1. **Profilaxia primară** a cancerului, orientată spre protejarea populaţiei la nivel de Stat:
   - Măsuri de diminuare a acţiunii nefaste a factorilor de risc exogeni

(aerul şi îmbunătăţirea calităţilor lui, înverzirea plaiului, reducerea gazelor de eşapament, a deşeurilor reziduale şi menajere, etc.).
   - Protecţia poluării apei potabile cu nitraţi, nitriţi, cu alţi agenţi chimici.
   - Protejarea solului prin respectarea cerinţelor chimiei agricole.
   - Protejarea de factorii nocivi la locurile de muncă.
   - Măsuri de propagare sanitaro-igienică prin intermediul radioului şi televiziunii naţionale, prin convorbiri individuale şi în grup, diferite conferinţe.
   - Educaţia sanitară:
     a) a copiilor şi tineretului în şcoli şi instituţii de învăţământ superior;
     b) a populaţiei la locul de muncă;
     c) a bolnavilor şi familiilor lor.
2. **Profilaxia secundară** a cancerului include:
   - Diagnosticul activ şi pasiv al stărilor pre-canceroase şi tratamentul lor.
   - Tratamentul adecvat al tumorilor maligne (chirurgical, radiologic şi chimio-terapeutic, combinat şi complex).
   - Reabilitarea medico-socială a bolnavilor oncologici în policlinicile specializate, staţionare, la domiciliu, sanatoriu.
   - Expertiza vitalităţii.
   - Tratamentul paliativ (simptomatic), crearea infrastructurii medico-sociale de susţinere a bolnavilor oncologici, fondarea secţiei de terapie paliativă în Institutul Oncologic, a patru hospisuri în Republica Moldova.

Programul de profilaxie şi combatere a cancerului se va realiza prin concursul tuturor instituţiilor medico-sanitare din ţară, cu participarea directă a organelor de Stat, Departamentului Ecologic, unităţilor economice, de învăţământ, de informare în masă a populaţiei, a întregii societăţi. Acest program va fi susţinut şi finanţat de către stat în conformitate cu legislaţia în vigoare.